This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

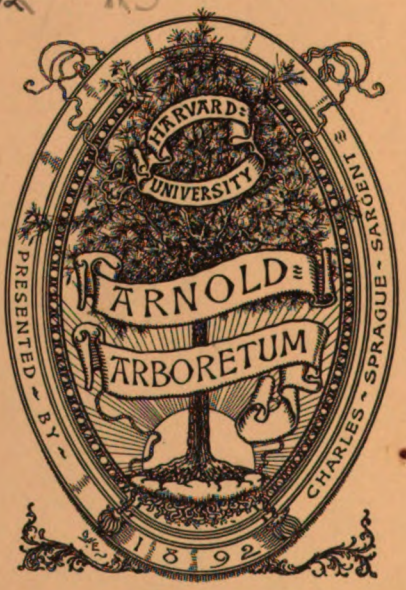
+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

Zg/
R32
F
R3



DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1941

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

REVUE

DES

EAUX ET FORÊTS

Digitized by Google

Digitized by Google

ANNALES FORESTIÈRES

FONDÉES EN 1842

REVUE

DES

EAUX ET FORÊTS

ÉCONOMIE FORESTIÈRE — REBOISEMENT

COMMERCE DES BOIS — CHASSE — LOUVETERIE — PÊCHE

PISCICULTURE — RÉGIME DES EAUX — LÉGISLATION

JURISPRUDENCE, ETC.

TOME TRENTE-SIXIÈME — ANNÉE 1897

3e SÉRIE — 1re ANNÉE

PARIS

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13

1897

REPRODUCTION INTERDITE

Digitized by Google

Digitized by Google

REVUE

DES

EAUX ET FORÊTS

IIIe SÉRIE — TOME Ier

L'année 1897 commencera la 3e Série des **Annales forestières** *continuées sous le titre de la* **Revue des Eaux et Forêts.** *Comme nous l'avons déjà annoncé dans le numéro d'octobre dernier, celle-ci paraîtra dorénavant le 1er et le 15 de chaque mois, en deux fascicules égaux. Le second donnera, outre les faits du domaine de la jurisprudence, intéressant les Eaux et Forêts, le Bulletin du commerce, les Mercuriales et au surplus des articles d'intérêt général. Ce projet a fait dire à quelques-uns de nos abonnés : Nous aurons deux revues par mois au lieu d'une.*

LA GESTION DES FORÊTS COMMUNALES DU GARD
1800 — 1895

Les forêts communales gérées par l'Administration des forêts, conformément aux dispositions du Code forestier, couvrent dans le Gard, en 1896, une surface totale de 44.031 hectares, répartie entre 142 communes. Elles s'étendent, pour la plus grande partie, en terrain calcaire, sur les coteaux et basses montagnes, auxquelles on donne dans le pays le nom de garrigues, quand elles ne sont plus boisées, ou qu'elles sont simplement clairsemées d'arbustes et arbrisseaux tels que : buis, kermès, bruyères, genêts, genévriers, plus ou moins abîmés par le pâturage. Le chêne vert ou chêne-yeuse forme presque exclusivement les peuplements des forêts communales. Le chêne blanc ou chêne rouvre pubescent s'y rencontre aussi, mais en très faible proportion, dans la partie nord du

Digitized by Google

département. L'objet de cette notice est de résumer ce qui a été fait depuis le commencement du siècle pour assurer aux communes le développement de cette importante propriété forestière, telle qu'elle est aujourd'hui constituée, et de donner un aperçu général sur l'état ancien de ces bois, sur les transformations qu'ils ont subies et sur les résultats que la gestion a réalisés.

L'ordonnance de 1669, portant règlement général pour les eaux et forêts du royaume, édictait les dispositions applicables aux bois et autres propriétés des communautés et habitants des paroisses, à l'intervention des officiers des maîtrises des eaux et forêts.

Nous relevons aux XVIIe et XVIIIe siècles quelques actes qui établissent l'application de l'ordonnance de Louis XIV, et l'intervention des commissaires royaux dans les bois de communautés qui dépendent maintenant du département du Gard. Ainsi, le 22 avril 1670, un procès-verbal de reconnaissance des limites des bois communaux de la Bastide d'Engras est dressé par un arpenteur et un géomètre, commis par l'Intendant du Languedoc, Claude Bazin, seigneur de Bezons, et par M. Louis Defroideur, seigneur de Sevize, commissaire et député par Sa Majesté pour la réformation générale des eaux et forêts de la grande maîtrise de Toulouse. Même année, un jugement souverain, rendu le 21 avril par les commissaires réformateurs, applique à la forêt de Ronzes une contenance de 1549 arpens, mesure de Toulouse, et en attribue la propriété à la communauté d'Aiguèze. Cette forêt fut plus tard l'objet d'un partage entre les communes d'Aiguèze et de Saint-Martin-d'Ardèche.

Du 16 au 28 octobre 1726, la maîtrise des eaux et forêts du Vivarais dresse « le verbal de visite et procédure d'aménagement, contenant arpentement et vérification » de tous les bois et vacants du mandement de Montclus (aujourd'hui bois communaux de Montclus, Issirac, Le Garn, Orgnac, Saint-André de Roquepertuis).

3 août 1786 : ordonnance du grand-maître des eaux et forêts au département du Languedoc, à la requête des consuls et habitants de la communauté de Laudun, pour l'aménagement de leurs bois communaux. Le 25 août suivant, eut lieu la visite du bois par le maître particulier de la maîtrise de Villeneuve-de-Berg.

L'action des maîtrises ne paraît pas d'ailleurs s'être exercée d'une manière suivie dans la partie du Languedoc qui forme le département actuel du Gard. A la suite des dévastations survenues pendant les guerres de religion, puis des luttes religieuses dont cette région fut le théâtre pendant la première moitié du XVIIe siècle, et plus tard, après la révocation de l'édit de Nantes, l'état des bois devait être tel qu'on pou-

Digitized by Google

vait à peine leur donner ce nom, et les distinguer des garrigues ordinaires.

On écrivait en 1775 :

« Il est de notoriété publique qu'en Languedoc la disette des bois à brûler est extrême, qu'elle augmente annuellement dans une proportion sensible... Les manufactures en dévorent d'immenses quantités, on détruit les arbrisseaux et broussailles dans les sols qui ne peuvent fournir aucune autre production, et qu'on condamne par là à une stérilité éternelle. Dans plusieurs cantons, on cuit la tuile et la poterie avec de la paille. quoiqu'elle y manque pour la nourriture et la litière des bestiaux[1] ».

Les maîtrises de Montpellier, d'un côté, de Villeneuve-de-Berg, de l'autre, n'intervenaient le plus souvent à l'égard des bois des communautés que quand leur action était provoquée par des circonstances particulières. La plupart des actes de gestion ont été certainement accomplis en dehors d'elles. C'est ainsi qu'une transaction notariée du 2 mars 1752, conclue entre les communautés d'Euzet et de Saint-Just et Vacquières relativement à la jouissance de leur forêt indivise, en règle les détails en dehors de toute intervention des officiers royaux : introduction du bétail dans les taillis, délivrance du bois de chauffage, ou faculté de lignerage, répartition entre les deux communautés du produit de la vente des coupes, dispositions relatives à la glandée, nomination des gardes, désignation des bois à mettre en réserve.

Les maîtrises des eaux et forêts paraissent, dans cette région, s'être occupées plus fréquemment des bois appartenant aux communautés ecclésiastiques. Au XVIIIe siècle, nous trouvons trace de leurs opérations dans les bois appartenant aux chapitres de Nîmes et de Saint-Gilles, à l'évêché d'Uzès, l'abbaye de Franquevaux, au grand prieuré de Saint-Gilles dépendant de l'ordre de Malte, et à l'abbaye des Chambons, qui possédait un bois sur le terroir de Bagnols.

La loi des 15-29 septembre 1791 organisa en principe la nouvelle administration forestière et en régla les attributions. Un titre spécial déterminait les mesures relatives à la surveillance et à la gestion des bois des communautés. Mais la période révolutionnaire empêcha dans le Gard, comme ailleurs, l'application de cette loi. Pendant cette période de bouleversements, et jusque sous le Directoire, les forêts furent livrées à toutes sortes de déprédations, dont les traces devaient longtemps subsister ; les administrations locales paraissent avoir seules effectué la plupart

1.— Instruction sur l'usage de la houille, publiée par ordre des États du Languedoc (par G. F. Vencl). Avignon, 1775.

Digitized by Google

des actes relatifs à la jouissance de la propriété commune. A Nîmes, une délibération de l'administration municipale du 9 thermidor an II nommait des commissaires municipaux pour faire la vérification des garrigues et biens communaux, en constater l'étendue, et désigner les parties susceptibles d'être mises en glands.

Ce n'est qu'en l'an IX, sous le Consulat, que l'Administration des forêts fut réellement organisée par la loi du 6 pluviôse (26 janvier 1801) et commença à fonctionner plus ou moins régulièrement. Nous relevons, pour plusieurs forêts communales, les dates suivantes pour l'arpentage et l'exploitation des premières coupes, à l'intervention de la nouvelle administration : Barjac, Brouzet, Saint-Just et Vacquières, 1804 ; — Bouquet, Sauve, 1805 ; — Domessargues, Euzet, Pompignan, 1806 ; — Corconne, 1809 ; etc.

Dès 1806, il y a des coupes adjugées dans les bois de Nîmes. Un décret du 21 août 1806, suivi d'un arrêté préfectoral du 22 octobre 1806, prescrit la délimitation dans chaque commune du Gard « de l'étendue des garrigues nécessaires au pacage des bestiaux, et de celle qu'il convenait de recéper et de convertir en bois taillis et futaies ».

Cette visite du bois fut faite pour quelques communes par les agents de l'Administration, notamment pour la ville de Nîmes en 1807 ; le procès-verbal qui en fut dressé constate l'état déplorable des garrigues communales, par le fait de l'introduction des bestiaux, et de l'enlèvement des bois, que les habitants prenaient à volonté. Quelques mesures de conservation furent prises à cette époque : on créa des gardes, on ordonna des recépages ; mais les abus persistèrent, et une nouvelle visite faite en 1811 par l'Administration des forêts, avec le concours de deux membres du Conseil municipal, constata une deuxième fois l'état de dégradation des communaux de la ville.

Cet état était d'ailleurs général dans le département. « Les bois deviennent chaque jour plus rares, écrit-on à cette époque, à cause des dévastations qui se commettent dans les forêts nationales et communales. La consommation semble même s'accroître avec la destruction des bois, dont le prix éprouve une augmentation effrayante. Le défaut de surveillance des gardes, les entreprises des propriétaires qui conduisent les troupeaux dans les forêts, où ils commettent des dégâts immenses, en dévorant les jeunes plants, la fureur des défrichements mal entendus, tout semble concourir à la destruction du bois de chauffage.... Il serait très important que ces dévastations eussent un terme, et que les forêts du département, qui n'offrent plus aujourd'hui que de vastes garrigues,

Digitized by Google

peu propres même à la dépaissance, fussent reboisées et rigoureusement surveillées [1]. »

Une statistique de l'an XI donne pour la superficie du sol forestier appartenant aux communes 46.062 hectares, dont les 3/5 sont à l'état de taillis, et les 2/5 à l'état de clairières et de vides. Mais, dans la partie considérée comme réellement boisée, la consistance des peuplements devait être bien médiocre et très irrégulière, si l'on s'en rapporte aux descriptions de l'époque, généralement sommaires. A Rochefort, un canton de 200 hectares a été ravagé en entier pendant la Révolution ; une coupe de 88 hectares, vendue pour l'ordinaire 1812, a été dévastée par la mauvaise exploitation et ensuite par le pâturage ; on propose de la recéper pour 1819. A Carnas, les bois (300 hectares) ont été dévastés en entier et abroutis depuis longtemps, dit un document de 1822. A Sabran, les bois communaux ont disparu totalement avant 1828.

Remoulins, Saze, Serviers, Saint-Pons-la-Calm, Saint-Quentin, Vers, Castillon-du-Gard, Orsan : les bois ont tous été détruits par les arrachis des habitants et des adjudicataires, et ensuite dévastés par le pâturage, disent les documents de 1819 et 1820.

Sagriès : en 1822, aucune coupe n'est possible, bien qu'il y ait 100 hectares de terrains désignés comme bois : il n'y a que de mauvaises garrigues complantées d'essences inférieures.

Clarensac : les bois de cette commune avaient été recépés sur une étendue de 300 hectares et s'étaient bien rétablis, mais ils ont été ensuite abîmés en totalité ; en 1820 on ne peut y établir de coupe.

Cavillargues : la coupe proposée pour 1822 n'a que 8 ans ; mais ayant été arrachée et broutée, il convient de la faire couper à nouveau.

L'action de l'Administration des forêts ne pouvait d'ailleurs s'exercer, pendant ce premier quart du siècle, que d'une manière insuffisante, à l'égard des bois communaux. Les agents, au nombre de trois ou quatre seulement pour le département, ne pouvaient surveiller convenablement le personnel des gardes communaux, mal rétribués, peu capables, et souvent trop enclins à satisfaire uniquement les municipalités et les populations locales, en se dérobant le plus possible à l'autorité administrative. L'Administration avait à s'occuper d'abord des forêts devenues propriétés de l'État, à la suite de la confiscation des biens du clergé, et aussi, jusqu'en 1815, des forêts confisquées sur les émigrés. Pour les forêts communales, l'action du service se bornait à effectuer les adjudications des coupes annuelles, préalablement assises par les arpenteurs

1. — Description abrégée du département du Gard, rédigée en brumaire an VIII, par l'Ingénieur en chef Grangent. Nimes, an VIII.

Digitized by Google

forestiers, à procéder à la délivrance de bois d'affouage et des taillis pour le pâturage, à poursuivre les délits. Les correspondances de ce temps font voir les difficultés qui rendaient l'Administration singulièrement impuissante : exigences des communes, qui réclament le pâturage dans les taillis de 2 ou 3 ans, discussions continuelles au sujet du choix des gardes communaux et de leur conduite, mauvaises exploitations impunément faites par les adjudicataires, usurpations et abus de toute nature, absence de règlements précis, insuffisance de la législation et des moyens de répression, dispositions des tribunaux d'alors à excuser des délits très graves. Ces difficultés étaient encore accentuées par l'instabilité de l'organisation jusqu'en 1827, les fréquents remaniements des circonscriptions forestières, les diverses modifications survenues dans l'administration supérieure, notamment par le rattachement du service forestier à l'administration de l'enregistrement et des domaines, qui dura de mai 1817 à octobre 1820.

Avec la promulgation du Code forestier, une ère nouvelle commence pour la gestion des forêts communales.

L'article 128 de l'ordonnance réglementaire du 1er août 1827 prescrivait d'établir un état général des bois des communes susceptibles d'exploitation régulière et de dresser des procès-verbaux de vérification contradictoirement avec les municipalités. Dans le Gard, ces opérations d'assiette ou de révision du sol forestier furent entreprises dès 1828 et se continuèrent pendant la période de 1830 à 1840. Il s'agissait de déterminer, pour chaque communauté, la portion des communaux à traiter en bois et la partie à laisser au libre usage des habitants.

Les reconnaissances contradictoires qui étaient faites par les agents de l'Administration et les représentants des conseils municipaux donnaient lieu à des divergences d'appréciation parfois singulières. D'un côté les communes, désireuses de se soustraire à toute ingérence administrative, prétendent que leurs biens ne peuvent être considérés comme des bois admettant un traitement régulier ; d'autre part, l'Agent de l'administration, entrevoyant sur un sol plus ou moins ruiné quelques éléments favorables à la reconstitution des forêts, estimait qu'il y avait lieu de le placer ou de le maintenir sous le régime protecteur, édicté par la loi. A Goudargues, commune propriétaire de plus de 1.400 hectares de terrains assez bien boisés, le conseil municipal, dans une délibération de 1837, traite de simples garrigues improductives des cantons où des coupes viennent de se vendre 120 francs l'hectare et d'autres où les bois sur pied sont estimés valoir 250 francs, à l'hectare également. Ces oppositions n'empêchèrent d'ailleurs pas l'application de la loi organique de

Digitized by Google

1827, et l'intervention des décisions et ordonnances qui déterminaient par commune, les cantons pour lesquels la gestion administrative était reconnue nécessaire et possible.

Par suite des modifications successives apportées, après ces reconnaissances générales, dans la démarcation des terrains déclarés susceptibles d'exploitation forestière normale, l'étendue totale, qui était encore évaluée à 56.731 hectares en 1829, n'est plus que de 49.707 hectares pour 1830, et de 48.147 hectares en moyenne de 1831 à 1839.

En même temps que les contenances respectives des forêts se précisent par suite des premières délimitations, et que les massifs boisés commencent à se séparer nettement de la garrigue et des communaux laissés au libre parcours, l'état des bois se transforme et s'améliore. Vers 1838, beaucoup de forêts ont été parcourues en entier par les nouvelles coupes, et les traces des dévastations qui ont marqué la période révolutionnaire et celle de 1815 s'effacent peu à peu, malgré de nouvelles déprédations commises en 1830.

Les documents de l'époque signalent sur beaucoup de points une amélioration notable. De 1826 à 1835, on a exploité 264 hectares, vendus 52.138 francs, soit près de 200 fr. l'hectare. En 1837, à Aigaliers, la forêt est peuplée en grande partie d'un taillis essence chêne vert et blanc, dans un état serré, pouvant rendre très productive la vente annuelle des coupes. A Saint-Alexandre, même année, on compte que depuis 1829, époque à laquelle la commune a cessé de disposer à son gré de la forêt, la végétation est plus active ; les brins de taillis, qui ne sont plus abroutis, sont mieux conservés et offrent pour l'avenir des ressources avantageuses dont la commune a été privée jusqu'à ce jour. A Lirac, à Goudargues, la reconnaissance des bois faites à la même époque permet de juger de la bonne conservation du taillis, dans ceux de la dernière de ces communes, il y a environ 35.000 baliveaux, 1.200 modernes, 700 anciens, répartis sur une surface de plus de 1.400 hectares.

A côté de ces forêts en voie de reconstitution, il en reste cependant un grand nombre dont la dégradation est encore considérable. A Montmirat, en 1834, le sol n'est boisé que sur moins de la moitié de la surface considérée comme forêt ; les cepées sont malvenantes et rabougries, il n'y a pas de semis naturels. A Bordezac, même année, une partie de la forêt est assez bien venante ; mais un tiers environ a été livré à tous les abus imaginables ; plus de dix mille pieds d'arbres de 35 à 40 centimètres de circonférence ont été coupés en jardinant dans les parties où ils paraissaient le plus vigoureux. A Sainte-Anastasie, en 1837, l'état de végétation de la forêt (562 hectares) est peu satisfaisant, ce qui doit

Digitized by Google

être attribué d'abord aux abus du pâturage, ensuite au vice destructeur des exploitations, qui consiste à écuisser et arracher les brins des taillis au lieu de les couper à la hache. A Saint-André d'Olerargues, à la même époque, on constate que la forêt, ayant alors 134 hectares, n'a pas été exploitée en coupes réglées et successives ; on a tellement anticipé sur la contenance des coupes que les taillis les plus âgés n'ont que 12 ans ; les abus de pâturage, la mauvaise surveillance d'un préposé ont amené une dévastation intense ; les arbres de réserve ont été enlevés ; il ne reste plus que 600 chênes blancs anciens d'une assez belle venue, couvrant des taillis d'une végétation languissante. A Vallabrix, le bois (96 hectares) n'est bien garni que de chênes-kermès arrachés journellement par les habitants ; on y trouve quelques rares brins de chênes verts.

Enfin, en 1838, on constate d'une manière générale que dans beaucoup de forêts on a trop exploité ou anticipé précédemment, et qu'il faut réduire ou supprimer des coupes. Les bois les plus âgés ont 14 ans à Saint-Mamert, 13 ans à Saint-Clément, 12 ans à Saint-Côme, 8 ans seulement à Remoulins pour des forêts dont l'étendue varie de 80 à 130 hectares, et qui devraient comporter des coupes annuelles.

La période de 1840 à 1850 est occupée spécialement par les délimitations générales des principaux massifs ; ces opérations avaient été, sur plusieurs points, entreprises dès 1830, mais ce n'est que vers 1840 qu'elles entrent dans la phase d'exécution d'ensemble. Des forêts étendues, notamment celles de Saint-Hilaire d'Ozilhan, Valliguières, Saint-Victor-Lacoste, Saint-Laurent-la-Vernède, Aigaliers, Lussan, Rochefort, Nîmes, Pompignan, Corconne, Barjac, sont l'objet de ces travaux d'une nécessité primordiale. Les géomètres opérateurs se heurtaient à des difficultés de tout ordre : opposition ou mauvaise volonté des riverains, empiétements et enclaves en nombre considérable, absence de titres ; il fallait presque toujours s'en référer uniquement au cadastre, de confection récente, et aux compois du siècle dernier, confus ou en mauvais état. Les géomètres étaient souvent trompés par des indicateurs intéressés. Comme exemple des abus qu'on relevait alors en cette matière, on peut citer les usurpations constatées en 1832 dans les bois d'Aigaliers ; ces usurpations provenaient de ce que « le géomètre qui fut chargé du cadastre de cette commune s'était livré à de coupables manœuvres. En général, les propriétaires se firent distribuer par cet agent une grande partie des terrains communaux ; pour consacrer cette usurpation, les états de section furent brûlés ou soustraits des archives de la commune, ainsi que l'ancien compois ; on assure qu'il n'y a pas un seul propriétaire qui n'ait empiété sur le sol communal ; enfin, le garde local les laisse tous élever

Digitized by Google

des murs. » Dans l'ancien mandement de Montclus, territoire d'Orgnac, un nombre considérable d'individus avaient usurpé dans la forêt indivise du mandement des contenances assez importantes; on avait, pour créer des titres, raturé et surchargé le compois de 1782, et gratté les totaux d'une manière apparente.

En dépit de tous les obstacles, vers 1860, le sol forestier commençait à être exactement séparé des cultures ou des garrigues voisines, les enclaves étaient sur beaucoup de points reconnues et abornées, et l'on avait les éléments nécessaires pour établir avec une exactitude suffisante les plans d'ensemble des principaux massifs, alors que l'Administration n'avait pu antérieurement s'en référer qu'aux indications du plan cadastral, souvent impossible à appliquer, ou à d'anciens plans d'arpentage insuffisants ou informes. En même temps que la gestion devenait ainsi plus facile, la surveillance par les gardes était faite dans des conditions de plus en plus satisfaisantes; mais l'ordre et la régularité dans les exploitations laissaient encore beaucoup à désirer. Il subsistait de nombreux abus que l'Administration était impuissante à restreindre.

A part quelques forêts exploitées dans des conditions convenables, on relève, en 1843, des situations anormales pour de nombreux massifs. « Les nombreuses dévastations et les défrichements multipliés qui frappent les forêts communales, écrit à cette époque Rivoire, l'auteur de la *Statistique du département du Gard*, accroissent chaque jour la rareté du bois, car on ne peut regarder aujourd'hui comme boisés des terrains qui ne présentent le plus souvent, et particulièrement dans la partie méridionale, que des landes ou garrigues, suivant le terme en usage dans le pays. » A Flaux, il est impossible d'asseoir les coupes ordinaires, les taillis sont trop jeunes, les coupes forcées qui ont eu lieu pendant la dernière période obligent de suspendre toute exploitation jusqu'à nouvel ordre. A Saint-Alexandre, Collorgues, Tornac, Rochegude, Saint-Clément, les coupes ont été trop forcées, on ne peut en délivrer pour l'exercice courant. A Saint-Michel d'Euzet, les bois les plus âgés n'ont que 7 ans, on ne peut rien y couper. Même impossibilité dans les bois de Serviers-Labaume, Remoulins, Saint-Médiers. Dans les bois de la ville de Nîmes, une reconnaissance officielle faite en 1843 établit qu'ils ont été « depuis de longues années livrés à la dévastation, aux abus les plus déplorables. Partout abroutissement complet, le pâturage a été toléré aussi bien dans les taillis en défens que dans ceux défensables. Partout les délinquants ont fait table rase sur les bois; sur beaucoup de points, il y a des délits de chêne vert et kermès par extraction de souches; là où, au lieu d'arracher les souches, on s'était contenté de couper,

Digitized by Google

il était évident que les taillis, avant de parvenir à l'âge de 20 ans, avaient été, dans cette période, ravagés deux ou trois fois. » En 1844, à Saint-Mamert, sur 400 hectares de terrains communaux, 40 seulement sont soumis à la gestion de l'Administration; sur le surplus, on ne voit que bien peu de jets de plus d'un an ; les habitants les coupent impitoyablement pour en faire de maigres bourrées ; les souches périssent parce qu'elles sont exploitées à des époques trop rapprochées. En 1846, dans les bois de Montaren, les peuplements exploités à 10 ans sont réduits à l'état de broussailles et buissons, dépeuplés et étouffés par le mort-bois qui a pris la place des bonnes essences. A Montpezat, en 1847, 95 hectares de bois en coteaux secs et pierreux, peuplés de chênes verts et kermès, sont dévastés, coupés et arrachés chaque jour ; « il y a quelques rejets d'un an, dit le procès-verbal de visite, maximum de l'existence à laquelle ils sont condamnés ; ils poussent, d'ailleurs, avec une vigueur qui ne laisse aucun doute sur la possibilité de reformer le bois. » A Valliguières, avant 1850, l'assiette des coupes était souvent subordonnée aux commodités des habitants. Au lieu de se suivre de proche en proche, les coupes étaient placées, au gré des habitants, dans un canton autre que celui où elles étaient les années précédentes : on abandonnait le canton où étaient les jeunes coupes pour choisir les plus beaux bois, quelquefois au milieu d'un massif étendu. Il en résultait qu'en 1854 on trouvait de jeunes taillis englobés dans les vieux bois. C'était une sorte d'exploitation à tire et aire appliquée aux taillis.

Par contre, certaines forêts, en dehors de celles qui avaient été depuis très longtemps en bon état et productives, entraient en pleine amélioration. Les reconnaissances faites depuis 1855 fournissent quelques renseignements à citer. Dans les bois de Fons-sur-Lussan, en 1859, il y a dans plusieurs cantons des peuplements très bien venants ; au canton de la Mourade, il y a un peuplement de chênes blancs à l'état de futaie très clairiérée sans doute, mais les arbres sont beaux, et, malgré le parcours, on voit partout apparaître de petits chênes de semence. A Saint-Christol-de-Rodières, en 1864, les deux tiers de la forêt sont dans un état satisfaisant ; à Serviers-Labaume, en 1865, le bois est en voie d'amélioration, quoique clairiéré. A Seynes, à Deaux, en 1866, les bois viennent bien, le taillis est de consistance moyenne. Enfin, dans les bois de Saint-Médiers, les coupes qui s'étaient vendues 57 francs l'hectare en moyenne, pendant la révolution terminée en 1858, se sont vendues 115 francs l'hectare, prix moyen, de 1858 à 1868, augmentation due pour une bonne part à la transformation des peuplements et à une meilleure surveillance de la forêt.

Digitized by Google

Dans le but de donner satisfaction aux réclamations de certaines communes, surtout de montagne, qui s'efforçaient de soustraire leurs bois à la tutelle de l'État pour s'y livrer plus aisément à l'exercice du pâturage, le Gouvernement de 1848, puis le second Empire, firent procéder en 1850 et en 1854 à une revision du régime forestier des bois des communes. Dans le Gard, cette opération eut pour résultat l'abandon à la pleine jouissance des communes d'environ 1300 hectares de terrains généralement mal boisés ou ne paraissant pas aptes à constituer des forêts d'avenir.

La surface totale des forêts communales, qui était de 44.820 hectares en 1843, était réduite à 44.311 hectares en 1850, et à 43.004 en 1860 ; mais si la superficie avait subi quelque diminution, la mise en valeur était devenue plus intensive, et la production en argent continuait à s'accroître, sans que l'élimination des terrains médiocres en ait ralenti le progrès continu.

C'est à partir de 1860 que sont entreprises les principales études d'aménagement, dont l'objet est de faire déterminer par un acte précis et définitif l'étendue et la situation de la coupe annuelle à livrer à l'exploitation. La fixation générale des limites du sol forestier avait été le premier fait caractéristique de la gestion ; le partage de la forêt en coupes rationnellement déterminées a été le deuxième, non moins important. Après la reconnaissance et l'abornement de la propriété, il fallait en étudier la mise en valeur la plus appropriée à la nature des forêts, tout en donnant satisfaction aux besoins périodiques de la communauté propriétaire. La division en coupes régulières a été depuis 1860 l'objectif principal des efforts du service. Bien avant cette époque, il était d'ailleurs intervenu quelques ordonnances réglant les exploitations pour divers taillis communaux et, dès 1840, on trouve des contenances de forêts déterminées d'après les procès-verbaux d'aménagement.

On a vu quels abus avaient subsisté jusqu'après la première moitié du siècle dans l'établissement des coupes annuelles ; abus d'autant plus déplorables que la mauvaise assiette des coupes de taillis a sa répercussion pendant une période plus ou moins longue, et qu'il devient souvent très difficile, malgré des mesures transitoires, de rétablir le bon ordre, surtout dans les forêts communales, dont les propriétaires sont presque toujours pressés de réaliser les produits. Comme exemple des résultats dus à l'assiette des coupes en dehors de toute base précise et régulière, on peut citer le petit bois de Collorgues, où jusqu'en 1869, par suite d'une fausse appréciation de la vraie contenance de la forêt, les taillis s'exploitaient à 15 ans, au lieu de 20, âge réglementaire d'ail-

Digitized by Google

leurs, conforme, pour le chêne vert, aux intérêts financiers de la commune comme à la bonne conservation du bois.

Aujourd'hui, sur 44.031 hectares de bois communaux [1], 102 forêts d'une superficie totale de 34.268 hectares sont partagées en coupes réglées par des actes de l'autorité administrative intervenus dans les conditions prescrites par la loi, après avis des communes propriétaires. Dans plusieurs de ces forêts, toutes les coupes sont séparées et abornées sur le terrain; pour les autres, l'abornement des coupes est en voie d'exécution progressive. Cette opération est importante, parce qu'elle consacre définitivement et clairement la marche régulière des exploitations, et qu'elle permet aux communes de se rendre à tout moment un compte net et exact de l'état et des ressources de leurs propriétés boisées. Elle ne peut, d'ailleurs, sauf exceptions, s'effectuer que d'une manière graduée, parce qu'elle comporte pour les budgets communaux des frais qu'il convient de répartir entre plusieurs exercices.

Un deuxième groupe de bois, d'une surface de 8.444 hectares seulement, s'exploite en vertu de règlements provisoires, en attendant que des études et opérations permettent d'asseoir définitivement les coupes: celles-ci ont lieu, d'ailleurs, dans des conditions suffisantes d'ordre et de régularité. Un dernier groupe comprend 1.319 hectares de terrains communaux reboisés à une époque récente et couverts de jeunes bois ne comportant pas encore d'exploitations normales.

Les efforts de la gestion ont pour objectif aujourd'hui d'abord l'achèvement des études d'aménagement pour les quelques forêts qui n'ont que des règlements temporaires; en deuxième lieu, la réfection de quelques réglements défectueux ou qu'il faut modifier, par suite de circonstances diverses, enfin l'abornement intégral et la démarcation complète de toutes les coupes sur le terrain.

Le produit de la vente des coupes constitue l'élément principal du revenu des forêts communales. De 1815 à 1830, le prix de vente à l'hectare variait autour de 100 fr. Voici les prix obtenus pour quelques ventes de cette époque :

En 1819,	on a vendu	1419	hect. de coupes	135.959	fr., soit	95	fr. l'hect.
En 1822,	—	1600	—	132.795	—	83	—
En 1827,	—	1602	—	168.033	—	104	—
En 1829,	—	1458	—	119.967	—	82	—

1. — Le Gard comprend en outre 9.353 hect. soumis au régime forestier et appartenant à l'Etat, mais dont 1 305 hect. seulement sont en forêt productive. Les bois des particuliers occupent d'ailleurs 84. 310 hect. L'étendue de ce département et de 5.836 kil. carrés, soit 583.600 hectares.

Digitized by Google

A la suite des événements de 1830, il y eut un abaissement du prix; l'hectare de taillis ne se vendit que 64 fr. en 1832.

Pendant les 60 années de la période 1836-1895, on a vendu en moyenne 1821 hectares par an. Nous avons relevé et mis par état les résultats des ventes faites pendant cette période. Le fait principal qui se dégage de ce relevé, c'est la progression du prix de vente à l'hectare depuis 1836, malgré la dépression passagère survenue en 1848 et en 1870, et malgré la différence de valeur de l'argent. Le prix moyen à l'hectare a été de

132	francs pour	la période	1841-1850;
159	—	—	1851-1860;
209	—	—	1851-1870;
243	—	—	1871-1880;
313	—	—	1881-1890;

La moyenne la plus forte, 340 fr., a été atteinte en 1883.

La progression qui s'est ainsi manifestée d'une manière continue jusqu'à ces dernières années tient à plusieurs causes, notamment à la plus-value des écorces, au développement du commerce local, à la facilité des transports par suite de la création des chemins de fer; mais elle a été aussi le résultat de l'amélioration des taillis, de l'augmentation de la production en matière, par suite d'une meilleure gestion, de l'espacement des exploitations, et d'une surveillance plus rigoureuse des procédés d'abatage et d'écorcement.

Régimbeau a pu écrire avec raison, en 1879, « qu'il résulte des souvenirs locaux que les peuplements de chêne-yeuse soumis au régime forestier se sont généralement améliorés, et quelquefois dans des proportions fabuleuses, si l'on mesure cette amélioration à l'augmentation du prix de vente des coupes depuis 50 ans; tandis que ceux non soumis au régime forestier se sont plus ou moins éclaircis sur une assez grande étendue ».

Depuis 1890, il s'est produit sur la valeur des écorces un abaissement sensible, qui a eu sur la vente des coupes une répercussion considérable. Le prix de l'hectare a subi une diminution encore aggravée par la médiocrité de la valeur du bois de feu, remplacé de plus en plus par le charbon dans les centres urbains et même ruraux, et aussi par la mévente des fagots, que les adjudicataires trouvent difficilement à écouler. Nous n'insisterons pas sur ces circonstances et sur leurs causes plus ou moins complexes, notre objet n'étant que de résumer la gestion des forêts communales jusqu'aujourd'hui, et de présenter un aperçu rétrospectif, sans chercher à prévoir ce que réserve l'avenir. Nous dirons seulement que, si ces forêts se trouvaient encore dans l'état misérable

Digitized by Google

qu'elles offraient au commencement du siècle, si la gestion ne les avait pas transformées, l'abaissement de la valeur commerciale des produits aurait sur le rendement une action bien autrement importante.

En dehors du produit de la vente des coupes de chêne, les forêts communales procurent encore quelques revenus dont il faut tenir compte. Ce sont d'abord les coupes de morts-bois (kermès, genèvriers, cistes, buis, bruyères), généralement délivrées aux habitants, et destinées à l'alimentation des foyers et du four banal, ainsi qu'à la fourniture des claies nécessaires pour l'éducation des vers à soie. Le buis constitue, comme litière, une ressource précieuse et recherchée. La délivrance de ces produits secondaires, réglée de manière à ne pas nuire aux taillis, rend d'importants services aux populations agricoles.

Enfin on doit mentionner la récolte des plantes aromatiques, celle des truffes, l'exploitation des carrières et surtout le pâturage du gros bétail et des bêtes à laine. Pour se rendre compte des ressources qu'offre le pâturage en forêt aux communes rurales, il suffit de constater qu'en 1895 le nombre des bêtes à laine introduites dans les taillis communaux s'est élevé à 90.000. Ajoutons que dans des circonstances exceptionnelles de sécheresse, comme en 1893, les forêts communales ont été ouvertes très largement aux troupeaux, et cette mesure a été d'un utile secours pour les propriétaires qui ne pouvaient plus nourrir leurs bestiaux, par suite de la cherté des fourrages.

Le bilan des recettes et dépenses des forêts communales pendant la dernière décennie, 1886-1895, année moyenne, peut s'établir ainsi :

RECETTES :	fr.	DÉPENSES :	fr.
Valeur moyenne des coupes vendues.....	525.877	Contributions année moyenne.....	65.000
Valeur moyenne des bois délivrés en nature aux habitants, aux services communaux.....	55.000	Traitement du personnel de surveillance..	50 000
Valeur des produits secondaires délivrés à prix d'argent (kermès, sable, pierre, pâturage, etc.).....	70.000	Travaux de toute nature.....	21.000
Valeur des produits secondaires délivrés gratuitement.....	50.000	Frais d'administration perçus par l'Etat...	29.043
	700.877		165.043

Digitized by Google

Excédent de recettes : 535.834 francs.

La superficie totale des forêts communales étant de 43.375 hectares, année moyenne, pendant cette période, le revenu net à l'hectare a été, en moyenne, de 12 fr. 35.

Si l'on établit les mêmes évaluations pour la période 1838-1847, on obtient les résultats suivants :

RECETTES :	fr.	DÉPENSES :	fr.
Valeur moyenne des coupes vendues.....	239.157	Contributions, année moyenne.....	50.000
Valeur moyenne des bois délivrés en nature.....	40.000	Traitement du personnel de surveillance.	42.000
Valeur des produits secondaires délivrés à prix d'argent.....	45.000	Travaux de toute nature.....	8.000
Valeur des produits secondaires et du pâturage délivrés gratuitement..... ...	40.000	Frais d'administration perçus par l'Etat..	11.000
		Dépenses diverses....	9.000
	364.157		120.000

Excédent des recettes : 244.157 francs.

La superficie des forêts communales étant de 45.638 hectares en moyenne pendant cette période, le revenu à l'hectare correspondant ne fut que de 5 fr.32 c. environ. Tout en tenant compte de la différence de valeur de l'argent, et en remarquant que le pâturage, pendant la période 1886-1895, a été estimé à une valeur inférieure à ce qu'elle est en réalité, on peut dire qne le revenu net des forêts communales a été à peu près doublé de 1836 à 1895.

Plus que partout ailleurs dans le département, c'est dans la région de coteaux qui s'étend entre le Gardon et la plaine de Nîmes que l'accroissement de valeur a été marqué. De 1841 à 1850, l'hectare de bois s'y vendait en moyenne 77 francs seulement (Bois de Nîmes, Cabrières, Poulx, Marguerittes, Saint-Gervasy, Lédenon, etc). De 1851 à 1860, la moyenne s'élève à 95 fr. ; de 1891 à 1895, elle est de 163 fr. Ces forêts sont celles qui paraissent avoir le plus souffert au moment de la Révolution et où les déprédations se sont continuées le plus longtemps. Par leur situation à proximité d'une plaine riche et populeuse, et de l'agglomération nîmoise, à peu de distance des grandes voies de communication très fréquentées qui relient le Rhône, Avignon et Beaucaire au Langue-

Digitized by Google

doc, elles étaient exposées, plus que d'autres, aux incursions et aux jouissances abusives; et il s'y en est en effet produit de longue date, jusque vers le milieu du présent siècle. Dans les bois communaux de Nîmes, l'état de ruine était tel que les coupes de 1850 à 1859 ne se vendaient en moyenne que 21 francs l'hectare ; les coupes de la même forêt se sont vendues 97 francs l'hectare, de 1890 à 1895, prix moyen.

Voici les recettes et les ventes des coupes pour quelques-unes des forêts communales les plus productives, pendant une période de 6 ans (1887 à 1892).

Communes.	Coupes vendues.	Prix encaissé.	Prix à l'hectare.
	hect.	fr.	fr.
Montclus.....	102	40.900	401
Goudargues.....	342	118.800	347
Pouzilhac.....	232	93.500	403
Saint-Victor-la-Coste....	334	135.000	404
Pompignan.....	224	104.800	463
Gaujac.....	96	58.600	610
Clarensac.....	43	22.780	529
Corconne.....	96	51.970	541

On voit par ce tableau quels profits les communes peuvent retirer de forêts bien tenues et convenablement exploitées ; les communes citées ci-dessus ont de 350 à 1.000 habitants et toutes sont rurales.

Un prix de vente moyen de 250 francs à 300 francs l'hectare assure déjà un revenu satisfaisant : dans beaucoup de budgets communaux le produit de la coupe annuelle constitue un appoint important des recettes, quand il n'en est pas l'élément principal.

La propriété forestière procure aussi aux populations rurales du département, comme nous l'avons déjà indiqué, des avantages directs par la délivrance en nature et le pâturage. La garrigue communale, non transformée en bois, ne profite d'ordinaire qu'aux propriétaires de troupeaux, et ces propriétaires, généralement aisés, ne constituent pas la collectivité communale. C'est une minorité « qui exploite à son profit la propriété de tous, et qui l'exploite avec excès [1] ». Au contraire, la propriété communale en nature de bois, tout en donnant satisfaction aux nécessités de pâturage, très importantes dans le Midi de la France, surtout dans une région de coteaux secs où les prairies ne sont pas très abondantes, profite à l'universalité des habitants, parce que ses produits en argent entrent dans la caisse commune. Elle préserve le sol commu-

1. — L. Tassy, *Restauration et conservation des terrains en montagne*. Paris, 1883.

Digitized by Google

nal, presque partout très médiocre, de la dégradation ordinaire des garrigues non boisées, et constitue pour ce sol une mise en valeur plus équitable et plus conforme à l'esprit de la Révolution de 1789 et aux principes qui régissent les sociétés démocratiques.

Si l'on tient compte de la main-d'œuvre absorbée par l'exploitation du bois, l'écorce et la carbonisation, les transports, l'enlèvement des produits secondaires, les travaux de toute nature, ainsi que du salaire des employés des marchands de bois, le mouvement commercial annuel auquel donnent lieu, dans le Gard, les forêts communales peut être évalué à 1.200.000 francs au minimum. Notons enfin que la plus grande partie de la main-d'œuvre utilisée en forêt est effectuée par les ouvriers des campagnes, et profite ainsi à la classe la moins aisée des populations rurales.

Après avoir considéré l'état des bois au commencement du siècle, alors qu'il n'existait plus que peu de forêts dignes de ce nom, forêts d'ailleurs livrées à toutes les déprédations ou abandonnées à des exploitations inconscientes et fatales pour l'avenir, si on le compare à l'état actuel résultant d'une gestion rationnellement poursuivie depuis 70 ans, on reconnaîtra qu'une œuvre de transformation considérable a été accomplie; il en est résulté une amélioration économique qui intéresse dans le Gard une portion notable de l'étendue totale du département. Si les progrès n'ont pas été plus rapides, c'est que des difficultés de tout ordre paralysaient à chaque instant les tentatives d'amélioration. On ne pouvait, sans rencontrer de grandes résistances, faire disparaître les abus d'origine ancienne et même récente, et mettre un terme aux exploitations vicieuses avec révolutions de 10 à 12 ans qui épuisaient les souches, interdire l'arrachis des cepées, restreindre l'exerciee sans limites du pâturage pratiqué parfois dans les bois de 2 ou 3 ans. Les dispositions des communes restèrent longtemps hostiles, parce qu'elles ne retiraient pas encore de leurs forêts des produits en argent rémunérateurs ou ne comprenaient pas l'utilité des principes d'ordre et de culture qu'il convient d'appliquer aux forêts.

Il faut tenir compte aussi de la lutte contre les intérêts privés souvent très puissants et de la nécessité de réprimer les usurpations pour ne pas voir diminuer dans des proportions considérables la propriété communale. Tous ces obstacles ne pouvaient disparaître qu'avec le temps. Aujourd'hui, on admet généralement, dans les communes, les avantages d'une gestion prévoyante et l'utilité de règlements destinés à ordonner les exploitations, dans l'intérêt du budget communal de la forêt même. Nous

Digitized by Google

sommes loin du temps où Ménard, l'historien de la ville de Nîmes, ne trouvait à citer en 1758, dans ses observations sur l'histoire naturelle de la région, comme produit des garrigues et de coteaux maintenant boisés, que le kermès, « qui est un grain rouge semblable à une baie, avec quoi on fait la belle couleur écarlate ».

E. Rouis.

LES FORÊTS DU ROYAUME DE PRUSSE

M. Huffel, professeur à l'École forestière, vient de donner une traduction résumée de la *Statistique forestière de la Prusse* par M. Donner, chef du service forestier prussien. Les forêts couvrent dans le royaume 8.192.500 hectares, soit 23 1/2 p. 100 du territoire. Les particuliers en possèdent un peu plus de la moitié, l'État et la Couronne un peu moins du tiers, les communes et les établissements publics le sixième environ. Ce sont les plaines de sable à l'Est et les montagnes à l'Ouest qui sont le plus boisées. Le pin sylvestre forme à lui seul les trois quarts de l'étendue des forêts dans l'Est, occupant environ 3.000.000 d'hectares dans les provinces de Prusse, Brandebourg, Poméranie et Posen, et au total 4.346.000 dans le royaume. On estime la production annuelle pour l'ensemble des forêts du royaume à 3mc. 29 par hectare, dont 0.81 en bois d'œuvre.

Pour les forêts domaniales la possibilité est estimée à 3 mc.03, tandis qu'elle est de 6mc. 45 en Saxe et de 5mc. 13 en Bavière. Le revenu net de ces forêts dans ces trois États est respectivement de 25 marcs 57 — 65.69 — et 39.14, soit environ 31 — 81 — et 48 francs.

L'Administration des forêts considère que les forêts, tant celles des particuliers que les autres, sont un bien qui nous a été transmis par nos pères et que nous avons le devoir de transmettre intact à nos successeurs. En effet, leur action sur le climat, le régime des eaux, la salubrité, etc., en font un élément d'équilibre indispensable dans un pays habité ; c'est là une vérité trop méconnue par l'égoïsme des propriétaires actuels. Les défrichements ont voué à la stérilité de grandes surfaces, ont provoqué sur les rivages de la mer la formation de sables mouvants qui ont recouvert des terres fertiles et même des villages et menacent la navigabilité des cours d'eau dans le voisinage de leur embouchure. Le défrichement des montagnes a amené des érosions qui ont dépouillé les sommets de la terre végétale qu'y avaient formée des milliers d'années de végétation forestière; ces terres, accompagnées des débris infertiles du sous-sol, sont venues encombrer les plaines, exhausser le lit des rivières, exposant ainsi les vallées aux dangers des inondations. »

En voici une preuve concrète.

Digitized by Google

On peut citer comme exemple frappant des conséquences du défrichement des dunes le cas de la Kurische Nehrung, cordon littoral de sables de 100 kilomètres de longueur, qui sépare de la Baltique la vaste lagune connue sous le nom de Kurischer Haf entre Kœnigsberg et Memel, près de la frontière russe. Cette étendue de terrain a été transformée, à la suite des défrichements du siècle dernier, en un immense désert et l'on se voit obligé aujourd'hui, dans l'intérêt de la navigation, d'y dépenser pendant peut-être plus d'un siècle des sommes dont le seul intérêt annuel dépasse la valeur des forêts autrefois si inconsidérément détruites.

N'en est-il pas de même dans les Alpes sur tant de points, dans les Pyrénées à la Combe de Péguère, et ailleurs ?

L'organisation forestière administrative, très bien entendue, fait l'objet de plusieurs chapitres d'un intérêt assez faible pour nous, qui sommes en France. Il n'en est pas de même de l'enseignement et des principes de sylviculture et d'aménagement.

Les études à Eberswalde sont très complètes et l'école très bien dotée; parmi les accessoires, parc, pépinière, etc., elle possède un établissement de pisciculture. En vue de favoriser l'instruction pratique des professeurs et des élèves, elle est chargée de tous les travaux de la gestion de quatre cantonnements comprenant ensemble 18.000 hectares de forêts.

L'Administration des forêts de l'État, en Prusse, repousse catégoriquement les théories de ceux qui assignent comme but au traitement des forêts la production du plus grand revenu *net* [1], en argent, possible, et pratiquent, en conséquence, des calculs basés sur l'emploi des intérêts composés. Elle pense, au contraire, que, par opposition aux particuliers, elle a le devoir strict de diriger l'exploitation conformément à l'intérêt général, en envisageant, d'une part, l'approvisionnement du pays en produits forestiers et, d'autre part, l'utilité des forêts par leur action sur le sol, le climat, etc. Les forêts ne sont pas entre ses mains un instrument de finances, bien moins encore un capital dont elle ait à obtenir un revenu en argent à taux de placement avantageux; elles sont un dépôt, transmis par nos prédécesseurs, dont nous pouvons tirer les produits et avantages divers qu'il comporte, mais dont nous devons user de façon à assurer à nos successeurs une jouissance au moins égale, sinon supérieure en produits et avantages *de même nature*.

On voit que l'Administration prussienne rejette absolument l'exploitabilité commerciale pour les forêts de l'État. L'accusera-t-on, elle aussi, comme on l'a reproché à M. d'Arcy, dans l'Inde, de se laisser guider par le sentiment pur ?

1.— On appelle ici revenu net celui qui reste, déduction faite des frais et des *intérêts du capital engagé dans l'exploitation*. C'est ce que les Allemands appellent *Bodenreinertrag* ou revenu net du sol.

Digitized by Google

Les forêts sont donc exploitées à longues révolutions. En comparant les contenances occupées par chacune des classes d'âges de 20 en 20 années on voit que dans les futaies de l'État les bois âgés de 81 à 100 ans et de même ceux de 100 ans et plus n'occupent que 13 p. 100 de la surface, et qu'ainsi le matériel correspond à peu près à celui d'un aménagement à 100 ans. La plupart des forêts de pin étant aménagées à 120 ans et celles de chêne à 160 ans, le matériel est dans son ensemble insuffisant.

Depuis quelques années, la tendance est de plus en plus marquée en faveur d'une simplification des aménagements, notamment pour les futaies de pin. On tend à se baser surtout sur la *contenance* pour former des dotations périodiques, en se dégageant de plus en plus des prévisions lointaines d'accroissement. On commence par distraire des contenances et des séries les vides; puis la somme des surfaces réduites des parcelles divisée par le nombre des périodes indique la contenance moyenne à donner à la première affectation. On y colloque tout d'abord les peuplements malvenants pour une cause quelconque, puis les plus âgés. On ne dépasse que très rarement pour cette première affectation la contenance moyenne normale, et seulement dans le cas de forêts où les vieux bois sont en quantité évidemment surabondante. Si l'on est forcé de faire des extractions de vieux bois en dehors de la première affectation, on calcule le volume total de ces bois à extraire, et l'on diminue la contenance de la première affectation de la surface qu'occuperait un peuplement exploitable de même volume.

C'est dans le même esprit de simplification que, s'éloignant de plus en plus des anciennes méthodes, on se dispense de toute estimation du volume à réaliser au delà de la première période de vingt ans.

A la lecture de cet exposé, il semble qu'on se retrouve à Nancy, dans l'amphitéâtre du Cours d'aménagement enseigné de longue date à l'École forestière. Aux volumes près, le procédé enseigné est le même.

La possibilité des forêts est toujours exprimée en mètres cubes, même pour les produits intermédiaires. L'accroissement est calculé à un taux modéré.

Les repeuplements en pin se font généralement après exploitation à blanc estoc, par voie artificielle, par plantation surtout. Mais, dans le sable, les vers blancs du hanneton détruisent souvent les repeuplements, et les forestiers prussiens semblent embarrassés tant par les insuccès des repeuplements artificiels que dans la recherche de la régénération naturelle. Dans les provinces orientales, où le pin supporte relativement bien le couvert, on a été conduit à le régénérer par taches, en dégageant les bouquets de semis qu'on trouve naturellement sous les massifs et en élargissant progressivement les trouées. On est alors généralement forcé de pratiquer la régénération dans deux affectations à la fois [1], ou même

1. — C'est-à-dire le tiers de l'étendue dans le cas d'une révolution de 120 ans.

Digitized by Google

sur de plus grandes surfaces encore, ce qui ramène au jardinage.

Cependant il n'y a pas à dire que la reproduction naturelle est difficile en des provinces qui ont des millions d'hectares de pins. Et les forestiers allemands finiront bien par en trouver le secret. Actuellement ils cherchent des combinaisons de petites coupes, qui pourraient les conduire à la possibilité par contenance.

Celle-ci serait d'une application si simple, si nette et si lumineuse, dans les forêts de pins, qu'on peut s'étonner de voir les meilleurs forestiers d'Europe encore enlisés dans les volumes. Faudra-t-il donc que les Américains les tirent de là ? Car ce ne sont pas eux qui s'amuseront à mesurer les arbres des forêts, de la Floride à Vancouver, au compas de cordonnier, fût-il perfectionné par Édison. Et un jour, prochain peut-être, la possibilité basée sur la contenance nous reviendra d'Amérique comme en sont revenues les reinettes du Canada.

CH. BROILLIARD.

BIBLIOGRAPHIE

On connaît ou l'on croit connaître les landes et les dunes d'Aquitaine, ne fût-ce que pour avoir visité Arcachon, ou même seulement pour avoir fait en chemin de fer la traversée de Bordeaux à Bayonne. Il serait bon cependant d'avoir un guide en ces parages, dans les 650.000 hectares de landes desséchées et boisées depuis 1857 et sur la chaîne des dunes qui leur font suite au long de l'Océan. Nous pouvons à cet effet recommander M. Grandjean, ayant eu nous-même l'avantage de jouir de sa société sur le terrain et de profiter de son expérience. Il l'a mise aujourd'hui à la disposition des amateurs, on ne peut pas dire du public, son ouvrage sur *les Landes et les Dunes de Gascogne* n'étant imprimé qu'à 300 exemplaires.

Sable partout, désert hier, aujourd'hui forêt sans fin, la région a son charme étrange. « On se fait à cette solitude; le landais et le forestier se passionnent pour elle; ils l'aiment comme le montagnard aime ses bois et ses rochers, comme le marin aime la mer et les tempêtes. »

Le sable des Grandes Landes, couche de 30 à 60 centimètres au plus, repose sur un béton d'alios de vingt centimètres à un mètre d'épaisseur. Au-dessous c'est le même sable qu'à la surface, sur 10, 20, 40, 80 mètres de

1. — *Les Landes et les Dunes de Gascogne*. — J. Rothschild, éditeur. — Prix : 4 francs.

Digitized by Google

profondeur et plus, suivant les lieux. Mais pourquoi ce parquet continu, cette dalle sans brisures d'alios dont l'origine est encore incertaine ? Ne pourrait-on la faire sauter à la dynamite sur quelques ares et voir si et comment elle se reforme ? Et cet immense dépôt de sable, qui recouvre les terrains tertiaires inclinés sous landes et dunes et sous la mer encore à 30,60 et même 160 kilomètres de la côte jusqu'au large, où elle se termine sur l'à-pic du goufre océanique, quelle en est l'origine ? Toutes ces questions sont éclairées par l'étude des opinions diverses, exposées avec simplicité et toujours suivies de celle de l'auteur. « Je ne discute pas, dit-il, les savantes théories que je viens d'exposer ; je ne conteste aucun des faits avancés, mais je ne les trouve pas concluants. Suivant moi, la mer a formé le terrain qui nous porte et déposé le sable des landes sur une étendue beaucoup plus grande que celle qui a émergé au moment du soulèvement. »

« Il existe des dunes dans le monde entier, partout où il y a des mers, partout où il y en a eu dans le temps passé ; dans les plaines du Sahara, dans les plaines de la Russie, sur les côtes de la Baltique, sur celles de la mer du Nord et de la Manche, de l'Océan Atlantique, de la Méditerranée, de la mer Noire, de la mer Rouge, du Pacifique et de la mer des Indes. » La fixation des dunes est une question d'intérêt universel, elle est traitée de main de maître par M. Grandjean. Il prend la formation des dunes à l'origine. « Au moment des grandes tempêtes, quand l'Océan est secoué jusque dans ses profondeurs, les sables sont arrachés en grande masse de leur lit et jetés sur le rivage par les flots qui viennent s'y briser... »

Les dunes se forment et marchent, ou plutôt, roulent sur elles-mêmes, en s'élevant jusqu'à une certaine distance de la mer, puis s'abaissent quand elles ne reçoivent plus autant de sable qu'elles en perdent dans leur marche sur les aspérités du sol. « Tout ce qui se trouve sur le passage des sables, cultures, églises, villages, forêts, tout est recouvert et disparaît. »

La formation des dunes n'est pas régulière ; elles se brisent, s'inclinent de diverses manières, se subdivisent et varient d'un point à l'autre sur la ligne de 240 kilomètres qu'elles occupent de la Gironde à l'Adour. L'auteur en fait connaître le mécanisme, si l'on peut ainsi dire. Un jour ou l'autre les dunes ferment les bassins des rivières qui se jetaient à la mer sur cette longue étendue de côtes ; elles en refoulent les eaux en des étangs qui forment déjà une ligne à peu près continue, et l'auteur prévoit la fermeture, non pas imminente, mais peut-être prochaine du bassin d'Arcachon. « Il semble que la ville n'ait échappé aux sables que pour périr dans les flots. »

Digitized by Google

L'historique de la fixation des dunes met en relief les travaux de l'ingénieur de la marine, baron de Charlevoix-Villers, qui le premier traça la marche à suivre, ceux de l'abbé Desbief et enfin de Brémontier, qui mit en application les idées des autres et les revendiqua comme siennes. Après les progrès menaçants des dunes en 1750, on s'était mis à chercher le remède et « c'est tout le monde qui en a donné l'idée »

La marche des premiers travaux commencés par l'Est, l'emploi des couvertures de branchages de pin dû à Peychau, le hasard qui fit naître le mélange du genêt et de l'ajonc dans les semis de pin, les aigrettes de gourbet venues de même, les palissades et clayonnages nés de besoins temporaires et qui ont permis finalement la formation de la dune littorale, tout est exposé de la manière la plus claire et la plus simple. Il n'est pas jusqu'aux moments d'abandon de l'auteur qui ne mettent en évidence la vérité des faits... « Aujourd'hui, les semis sont à peu près terminés... Quand on fait des coupes, le terrain s'ensemence tout seul, au moyen des graines portées par les arbres mêmes que l'on abat et celles qui viennent des peuplements voisins. » Aujourd'hui, en effet, 85.000 hectares sont boisés, laissant une zone littorale protectrice, de largeur faible, mais variable, et d'une surface de 3.000 hectares, entre le massif plein et la dune littorale élevée sur la laisse des hautes mers.

Construite par la mer, dont les apports sont réglés par la main de l'homme, la dune littorale est un immense bourrelet de forme trapézoïdale, qui s'étend de la pointe de Graves au cap Ferret et de la pointe sud de la passe d'Arcachon à l'embouchure de l'Adour, tout le long de la côte rectiligne de l'Atlantique. « Supprimez la dune littorale ou cessez de l'entretenir, et de nouvelles dunes naturelles se formeront, qui seront poussées vers l'est et recouvriront successivement toutes les forêts péniblement créées et, après elles, le pays tout entier. Ce sera une troisième série de dunes, et il est à présumer que la troisième invasion, venant par-dessus les autres, les dépassera en violence dévastatrice, comme la deuxième a dépassé la première. »

« On peut donc affirmer qu'il n'y a pas en France d'œuvre plus indispensable que l'entretien de la dune littorale, puisque le sort d'une riche contrée et d'une immense population y est attaché. »

L'entretien de ce beau travail, infiniment moins simple que les moyens employés ne pourraient l'indiquer, est soumis à des règles clairement exposées ; mais c'est aussi une œuvre d'art, où l'expérience et la perspicacité ont large carrière. « Tout dépend donc de la violence du vent, de la quantité de sable rejeté, de la forme du rivage, de la direction, de l'intensité et de la profondeur du flot, et des autres circonstances locales

Digitized by Google

d'après lesquelles il faut toujours se conduire. » C'est par l'action du vent et celle de la mer qu'on a fait élever la dune littorale, mais il faut la défendre contre les accidents dus aussi à l'action des vents, qui est la plus commune, et à l'action de la mer, qui est la plus terrible. L'auteur en donne les exemples les plus fréquents et les procédés de traitement les plus employés, avec dessins et figures à l'appui.

On sent à chaque instant que l'art doit sans cesse guider le forestier luttant avec la mer.

Mais les résultats de cette lutte sont merveilleux. « Il y a cent ans, quand on voulait acheter un terrain, on montait sur une dune, on appelait, et, si loin que la voix pouvait porter, le terrain devenait la propriété de l'acquéreur pour la modeste somme de 25 francs. Combien, dans la suite, sont devenus riches qui avaient acheté de cette façon ! »

« Tous les ingénieurs et les forestiers de l'étranger: Anglais, Prussiens, Russes, Suédois, Hongrois, Roumains, Hollandais, viennent étudier chez nous le traitement des forêts de pins maritimes et les procédés de fixation des dunes. »

C. B.

— A l'occasion de l'exposition de Budapest le Ministre de l'Agriculture en Hongrie a publié une nouvelle édition de l'ouvrage de M. le Secrétaire d'État, Albert de Bedö, *Description économique et commerciale des forêts de l'État Hongrois.*

C'est un véritable monument, formé de 4 gros volumes in-quarto, tout pleins de chiffres. Heureusement ils contiennent aussi un peu de prose. Nous en avons sous les yeux un exemplaire français, l'ouvrage ayant été traduit en français et en allemand.

Le royaume de Hongrie possède 9.074.121 hectares de forêts, dont les 5/6 en Hongrie et 1/6 en Croatie-Esclavonie. C'est en somme 28 p. 100 de l'étendue du territoire; mais ces forêts se trouvent surtout dans les régions montagneuses en ceinture à la grande plaine de la Basse-Hongrie, l'Alföld. Les forêts domaniales comprennent 1.587.000 hectares, dont le 1/5 environ en Croatie-Esclavonie.

La Hongrie possède toutes les essences de l'Europe centrale, depuis les chênes jusqu'aux mélèzes. Ses forêts offrent une admirable variété due aux situations et aux sols. L'auteur constate que de 1850 à 1880 l'exploitation du bois en masse a porté tant de préjudice aux forêts, partout où on a pu les aborder, qu'elles ne possèdent même plus, à peu d'exception près, le matériel nécessaire pour constituer une économie rationelle. C'est donc à les refaire que tendent la loi forestière de 1879 et les

Digitized by Google

efforts des deux derniers ministres de l'agriculture et ceux de l'Administration forestière. Aussi, « pour régulariser l'exploitation et pour empêcher la dévastation a-t-il été décrété que l'exploitation des forêts domaniales se ferait annuellement sur des étendues égales, conformément à l'âge de la révolution et que l'exploitation serait basée, non sur la quantité de bois, mais sur la surface. »

Le sentiment patriotique qui anime l'auteur de la statistique ainsi que les ministres hongrois permet d'espérer le rétablissement prochain du bon ordre dans les forêts si précieuses du royaume de Hongrie. Aussi M. de Bedö prévoit-il que, dans un avenir prochain, la statistique des forêts de la Hongrie comportera des changements, heureux sans doute.

— *The Forester*, organe de la société forestière du New Jersey, montre l'intérêt naissant chez les Américains des États de l'Est pour leurs forêts jusqu'ici en voie de dégradation rapide. Il arrive à sa troisième année, et pense qu'il y a place en Amérique pour un journal forestier mensuel. Spécialement intéressé au New Jersey, il ne négligera pas les autres États, et il offrira aussi des traductions des périodiques européens et des études sur les méthodes d'aménagement appliquées en Europe. Avec l'activité qui distingue les Américains, il n'est pas improbable qu'ils regagnent en peu de temps l'avance que nous avons sur eux sous le rapport de la police forestière. — Prix de l'abonnement : 70 cents ; chaque numéro, 10 cents. Magrath, éditeur, 121, Federal Street, Camden, New Jersey.

— M. Cl. Duval, secrétaire général de la société d'horticulture de Melun-Fontainebleau, a présenté à la Société botanique de France une notice sur l'introduction du Platane en France.

On disait que cet arbre *très rare, de couleur gris de perle et qui jette son écorce tous les ans*, a été introduit en France par Louis XV, qui en aurait confié à Buffon le premier pied cultivé au jardin du Roi. Or, M. Duval établit par des pièces authentiques que le Platane a été introduit en France *près de deux siècles avant 1754*. Dès 1642 un platane existait dans le jardin du palais de Fontainebleau et en 1699 il était déjà très développé. C'était un platane d'Orient, qui a plusieurs boules de fruits sur chaque pédoncule, tandis que le platane d'Occident n'en a jamais plus d'une, d'après M. Trelease, directeur du jardin botanique de Saint-Louis.

Digitized by Google

LE CHÊNE

Régnant sur la forêt, le chêne aimé des dieux
Projette dans les airs un dôme de verdure
Dont le cintre parfait rappelle — en sa courbure
D'un orbe immense et fier — l'arc infini des cieux;

Un monde vit en lui... l'âme de la nature
Épandue en sa sève aux jets capricieux
Frissonne en la feuillée inquiète... ou murmure
Sous l'effort de la brise en sons harmonieux.

Trois siècles ont gravé, sur sa rugueuse écorce,
Leur empreinte profonde, et sur le gland tombé
Les ans ont entassé la durée et la force.

Mais la tempête vient et l'arbre a succombé...
Or, il semble plus grand encor dans la poussière
Que lorsqu'audacieux il dominait la terre.

LE HÊTRE

Comme un velum tendu sur d'immenses piliers,
Ondule au gré des airs le feuillage du hêtre;
La brise, en se jouant dans les mouvants houppiers,
Balance les rameaux où l'azur s'enchevêtre.

Les troncs gris et sans nœuds s'élancent par milliers
Pour tenir suspendu sur leurs arceaux altiers
Un comble verdoyant où le jour ne pénètre
Que filtré par la feuille, oscillante fenêtre.

Là, règne un long silence... une éternelle paix,
Là, viennent expirer tous les bruits de la terre,
Là, le cœur apaisé, du ciel se sent plus près...

C'est que quand nous entrons dans l'ombre des forêts,
Nous quittons l'œuvre humaine et l'humaine misère,
Pour admirer, Dieu grand! tes ouvrages parfaits!

Digitized by Google

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

— Poids et Composition de la couverture morte des forêts ; Sa valeur comme engrais ; par E. Henry, chargé de cours à l'Ecole nationale forestière. In-8°, 13 p. Nancy, imp. Berger-Levrault et C°.

— Etude sur la flore fossile de l'Argonne (albien-cénomanien), par P. Fliche, professeur à l'Ecole forestière de Nancy. Grand in-8°, 195 p. et 17 planches. Nancy, imp. Berger-Levrault et C°.

— Les Landes et les Dunes de Gascogne, par C. Grandjean, ingénieur-adjoint des forêts. In-8°, 94 p. avec 10 gravures. Paris, libr. J. Rothschild.

— Description forestière du royaume de Prusse d'après des documents officiels, par M. A. Huffel, inspecteur-adjoint des forêts, chargé de cours à l'Ecole forestière in-8°, 48 p. Paris (Extrait du Bulletin du Ministère de l'Agriculture).

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Discours de M. Méline sur la pêche. — Retraites des gardes communaux. — Société nationale d'agriculture : M. Méline. — Une invitation. — Banquet forestier. — Nécrologie : M. Suremain de Missery. — Mutations.

Dans la discussion du budget des travaux publics, le 4 décembre dernier, le gouvernement ayant demandé le report au budget de l'agriculture des crédits relatifs au service de la pêche, le rapporteur avait combattu cette mesure. M. Méline, président du Conseil, ministre de l'agriculture, lui a répondu par le discours suivant, qui est en quelque sorte l'exposé des motifs des mesures prises récemment au sujet de la pêche et des améliorations agricoles.

La Chambre comprend aisément que si je prends la liberté d'intervenir dans cette discussion, c'est parce qu'elle présente une très grande importance agricole. La réforme dont il s'agit intéresse, en effet, au plus haut point, à mon avis, l'agriculture tout entière ; elle est demandée depuis de nombreuses années par les sociétés d'agriculture, par un grand nombre de conseils généraux, par toutes les sociétés particulières qui ont souci de la conservation du poisson en France.

Notre honorable collègue M. Jourde s'est fait, l'année dernière, l'écho de leurs vœux ; je me borne donc aujourd'hui à mettre en pratique une idée depuis longtemps creusée, une réforme universellement réclamée.

Cette réforme consiste, d'une part, à ramener au ministère de l'agriculture un service qui, à mon avis, n'aurait jamais dû en être détaché, le service de la pisciculture. C'est un service d'ordre éminemment agricole, je n'ai pas besoin, je crois, d'insister sur ce point. La réforme consiste en second lieu à rendre au même ministère la surveillance de la pêche.

Pendant longtemps, on peut presque dire de tout temps, jusqu'en 1862, ces services avaient été confiés à l'Administration des forêts. C'est en 1862 que le

Digitized by Google

détachement a eu lieu. Pourquoi? Est-ce parce que l'Administration des forêts, comme l'a laissé entendre l'honorable rapporteur, était au-dessous de sa tâche en ce qui concerne la surveillance des cours d'eau? Nullement. J'en trouve la preuve dans le rapport adressé en 1862 à l'empereur, à l'époque où la division a été faite et où l'on a retiré à l'Administration des forêts la surveillance de la pêche; j'y lis en effet:

« L'Administration forestière, en particulier, chargée de l'exploitation de la pêche dans la majeure partie des rivières navigables et de la surveillance dans l'immense étendue des cours d'eau non navigables, a toujours accompli cette tâche difficile avec un dévouement et un succès auxquels le gouvernement de l'empereur doit rendre pleine justice. Aussi, s'il ne se fût agi que de police et de surveillance de la pêche, n'eût-il pas songé, sans doute, à modifier les attributions qui étaient si dignement remplies. »

Quel est donc le motif secret indiqué dans ce rapport, qui a amené le rattachement du service de la pêche au ministère des travaux publics? Il y a là un acte de pouvoir personnel au premier chef. A ce moment, un illustre savant, membre de l'Institut, s'emparant des résultats obtenus par un modeste pisciculteur vosgien, nommé Remy, avait donné à ses découvertes leur formule scientifique et conquis ainsi une grande influence sur l'opinion; on créa alors pour ce membre de l'Institut le poste nouveau d'inspecteur général de la pêche fluviale. C'est donc uniquement pour favoriser la pisciculture que l'on a enlevé la surveillance de la pêche à l'Administration des forêts et qu'on l'a rattachée aux travaux publics.

Certes, Messieurs, je n'ai que du bien à dire de l'Administration des travaux publics: elle se compose d'hommes d'un haut mérite, d'ingénieurs de premier ordre; mais qu'il me soit permis de le dire sans les blesser, les ingénieurs ne sont pas faits, par la nature même de leurs études et de leurs travaux, pour diriger un service de ce genre auquel rien ne les prépare.

Aussi, depuis que ce service leur a été remis, je n'hésite pas à dire qu'il a été fait fort peu de choses pour la pisciculture; nous sommes en retard sur tous les pays voisins. Le ministère des travaux publics s'est borné à créer l'établissement annexé à ce fameux réservoir de Bouzey, qui a tant fait parler de lui, établissement qui ne coûtait pas moins de 30.000 fr. d'entretien par an.

C'est à peu près la seule œuvre qu'il ait fondée. Il donnait, en outre, des subventions à une douzaine de sociétés, et c'est tout. Pendant ce temps-là — je signale ce fait à la Chambre — le ministère de l'agriculture, qui n'était cependant pas chargé de la pisciculture, mais qui, sentant bien qu'il s'agissait là d'une opération agricole, s'y consacrait tout entier, faisait des prodiges, et c'est lui qui, presque sans crédits, sans ressources, a obtenu certainement le plus de résultats.

A l'heure actuelle, nous avons quatorze écoles d'agriculture qui enseignent la pisciculture; et nos professeurs d'agriculture s'occupent de l'empoissonnement de nos rivières, de leur repeuplement, et partout où ils ont pu agir ils ont pleinement réussi.

Il m'a paru que le moment était venu d'achever l'œuvre commencée en demandant à l'Administration de l'agriculture de s'en charger seule et d'en prendre la direction et la responsabilité.

Digitized by Google

Avant peu, elle aura prouvé à la Chambre qu'elle est digne de la confiance qui lui aura été accordée.

J'en ai fini avec la pisciculture; je n'ai pas besoin d'insister davantage, tant ces conclusions paraissent évidentes; j'arrive à la surveillance de la pêche.

A ce sujet, je renouvellerai les observations que j'ai faites tout à l'heure à propos de la pisciculture : il est certain que les agents des ponts et chaussées, par la nature même de leurs fonctions, ne sont pas en état d'exercer une surveillance active sur nos cours d'eau. Dans les montagnes, par exemple, les cantonniers sont sur les routes et non au bord des cours d'eau; aussi la surveillance de la pêche y est-elle faite par les gardes-pêche seuls, et elle est tout à fait insuffisante à raison de l'étendue des parcours à surveiller. Voilà pourquoi nous désirons que ce service retourne à l'Administration des forêts, qui s'en est si bien acquittée autrefois.

L'honorable rapporteur nous dit: « Comment allez-vous faire ? Vous n'aurez plus à votre disposition les agents des ponts et chaussées. » Je réponds : C'est vrai; mais nous aurons pour les remplacer 7.000 agents forestiers qui sont à portée des cours d'eau et peuvent aisément les surveiller sans se déranger de leurs fonctions.

Une seule objection pourrait paraître embarrassante. L'honorable M. de Lasteyrie vous disait : Mais il est un certain nombre de départements où l'Administration forestière est peu représentée, où même elle n'est pas représentée du tout. Pour répondre à l'objection, il me suffit de faire connaître rapidement à a Chambre la statistique de la répartition du personnel forestier.

Dans 64 départements, ce service est complètement organisé; dans 13, il n'est organisé qu'en partie; dans 4, il n'y a que des préposés; restent 5 départements où le service forestier n'a pas de représentants. Dans ces cinq départements, nous organiserons, pour la surveillance des cours d'eaux, un service de garches-pêche. Vous devinez aisément que les gardes-pêche qui sont actuellement répartis dans les montagnes deviendront disponibles lorsque le service de la pêche sera fait par les agents forestiers. Nous aurons ainsi à notre disposition un certain nombre d'agents que nous pourrons reporter dans les départements où il n'y a pas actuellement de service forestier. La police de la pêche s'organisera alors avec une extrême facilité. J'ajoute que nous nous engageons à l'assurer sans réclamer un centime d'augmentation au budget.

Mais ce que nous demandons, c'est que l'Administration des travaux publics veuille bien nous rendre les crédits qui sont aujourd'hui mis à sa disposition pour les services que nous reprenons et dont nous la déchargerons.

Telle est l'économie générale de la réforme.

Je termine par une dernière considération que je recommande à l'attention de la Chambre. Ce rattachement, au moins dans ma pensée, doit avoir un but plus élevé qu'un simple déplacement de service : c'est de ramener au ministère de l'agriculture, où il est à sa véritable place, tout ce qui concerne, au point de vue de l'agriculture, le service des eaux. Je pense qu'il faut centraliser ce service en un point unique, et le ministère de l'agriculture est, plus qu'aucun autre, indiqué pour en prendre la direction. Ma pensée, que j'ai traduite par la constitution d'une commission spéciale, est de charger l'Administration des forêts non seulement de la surveillance des cours d'eau, mais aussi de la répartition des eaux de montagne.

Digitized by Google

Il est certain que dans nos montagnes tout est à faire pour l'irrigation. Nos agriculteurs savent diriger l'irrigation particulière de leurs prés ou de leurs champs; mais ce qui manque absolument, c'est l'aménagement général des eaux de montagne.

Il y a là toute une réforme à accomplir, tout un système hydraulique nouveau à créer, et mon intention est de le créer avec l'aide de nos professeurs d'agriculture et des agents des forêts.

J'ajoute que nous trouverons là peut-être le moyen de résoudre dans sa partie la plus délicate la difficile question du reboisement. Plusieurs de nos collègues viendront peut-être, comme d'habitude, à propos du budget de l'agriculture, apporter ici leurs doléances sur les difficultés qui naissent de l'application de la loi sur le reboisement. D'où viennent ces difficultés ? Elles viennent de ce que les populations agricoles ne peuvent pas renoncer complètement à leurs pâturages et, quand on vient leur demander de les mettre en défends et de les abandonner pour le reboisement, elles répondent qu'elles ne peuvent pas vivre uniquement avec la forêt.

Eh bien! pour désintéresser les populations ou plutôt pour les intéresser à la défense du sol, il faut arriver à classer les pâturages, à en faire deux parts : la partie fertile dont on peut et dont on devra augmenter la valeur par une irrigation raisonnée et qui suffirait ainsi largement à la nourriture des troupeaux, et la partie dénudée, rocheuse, stérile qu'on a intérêt à mettre en forêt.

La création de ce service nouveau doit avoir pour résultat de faire le partage entre les deux portions du sol, celle qu'on peut mettre en valeur et la partie incultivable. Le jour où l'Administration des forêts et le ministère de l'agriculture voudront bien s'occuper de cette question et chercher la solution du problème du reboisement dans cet ordre d'idées, ils auront rendu un très grand service à l'agriculture. Le gazonnement remplacera de plus en plus le reboisement.

Voilà pourquoi j'ai opéré cette réforme, hardie peut-être, parce que, nous en faisons en ce moment l'expérience, il est toujours difficile de détacher une fraction d'un ministère quelconque pour la rattacher à un autre.

Après la question de principe, il y a la question de crédits. A l'heure présente, vous n'êtes saisis que de la question de crédits, mais elle implique la solution de la question de principe.

Voici ce que je réponds à l'honorable rapporteur sur le chapitre des crédits. Nous avons évidemment été obligés de rattacher au ministère de l'agriculture les portions de crédits qui étaient attribuées au ministère des travaux publics pour assurer le service dont il va être déchargé. Sur ce point de détail, je vais vous faire juges, par quelques chiffres, de la modération de nos revendications.

Sur le crédit du personnel qui représente 7.800.000 fr. au ministère des travaux publics, savez-vous ce que nous demandons pour la centralisation des services de la pisciculture et de la pêche ? Nous demandons 3.000 fr. et on nous les conteste ! Ces 3.000 fr. représentent la rémunération du travail d'un employé qui sera chargé de centraliser tout ce qui est relatif à la surveillance de la pêche, ce qui comprend l'examen des procès-verbaux, la police des cours d'eau, etc.

J'ajoute — pour ne pas remonter à la tribune — que tout à l'heure nous vous demanderons 2.000 fr. sur un chapitre doté de 3.700.000 fr. pour avoir un commis. Nous avons bien droit à un commis pour un service pareil.

Digitized by Google

Enfin j'arrive au plus gros chiffre, c'est celui des agents spéciaux préposés à la surveillance de la pêche fluviale, des gardes-pêche. Sur les 354.000 fr. inscrits au budget nous demandons 300.000 fr.; c'est nous qui allons désormais payer le traitement de presque tous ces agents. Sur ce crédit, nous laissons encore aux travaux publics 54.000 fr. pour contribuer à la surveillance de la pêche dans les canaux et les rivières canalisées.

L'honorable rapporteur disait tout à l'heure : Mais pourquoi établir ces distinctions et avoir encore deux ministères pour un même service ? En vérité, je m'étonnais du reproche. Nous avons fait cette concession au ministère des travaux publics pour faire disparaître la seule objection qu'il pût opposer sérieusement au rattachement. Il nous a fait justement observer que sur les canaux il y avait un personnel nombreux, un personnel de cantonniers et d'éclusiers qui ne quittent pas le bord de l'eau et sont, par conséquent, tout indiqués pour en faire la police.

Nous avons alors répondu : Nous vous laissons volontiers les canaux avec les agents chargés de la surveillance, et nous nous chargeons du reste. C'est ainsi que nous avons réduit notre demande de crédit de 354.000 fr. à 300.000 fr., laissant 54.000 francs, c'est-à-dire la différence, à la disposition du ministère des travaux publics pour les gardes-pêche qu'il conserve.

Pour les secours, nous demandons 5.000 fr. sur un chapitre de 508.000 fr.

Enfin, sur le chapitre d'entretien des rivières, qui est de 5.970.000 fr., nous prélevons 45.000 fr. C'est tout ce que nous demandons pour cette grande opération, cette œuvre considérable du repeuplement des rivières, qui est le but que nous poursuivons. Je demande à la Chambre s'il est excessif, sur un crédit de 5.970.000 fr., de demander 45.000 fr, pour toute la pisciculture.

Je n'ai pas d'autre observation à présenter. Nous avons réduit nos demandes de crédit autant que nous avons pu. J'ajoute d'ailleurs ceci : Si l'expérience démontrait que sur un point quelconque il y a une rectification à opérer, des modifications légères à introduire, nous serions les premiers à tenir compte des observations qui nous seraient faites.

Je demande maintenant à la Chambre de proclamer par le vote qu'elle va émettre qu'elle est favorable en principe au rattachement que nous proposons.

Par 457 voix contre 77, la Chambre a fait droit à la proposition du Ministre de l'agriculture.

— La question de l'augmentation des retraites des gardes communaux a été reprise à la Chambre des députés dans la séance du 11 décembre dernier par MM. Alicot et Huguet. M. le président du conseil a répondu que la question est purement financière, qu'il soumettra bientôt à la commission du budget la proposition du Gouvernement sur ce sujet, dans le sens des dispositions qui ont été votées déjà en faveur des cantonniers et qu'il espère résoudre la question. Cette promesse a été très bien accueillie.

— La Société nationale d'agriculture vient de nommer, à la presque unanimité, *M. Méline*, membre titulaire dans la section d'économie, de statistique et de législation agricole, en remplacement de M. Léon Say.

Digitized by Google

— Une invitation. — *L'Indian Forester*, rapportant la note de M. Pierre Boissaye sur le *Pinus australis*, ajoute un mot très aimable à l'adresse de ce jeune garde général. « Nous espérons, dit-il, que, dans le cours de ses voyages, M. Boissaye viendra visiter l'Inde. Il peut être assuré, comme beaucoup de ses camarades français, d'une réception cordiale. » C'était certain d'avance.

—Un banquet réunira le samedi 27 février 1897, à 7 1/2, les membres de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers.

Messieurs les sociétaires qui désireraient y prendre part sont priés de vouloir bien se faire inscrire avant le 25 chez MM. Millet ou Orfila, 78, rue de Varenne.

— M. Suremain de Missery, ancien conservateur des forêts, est mort à Dijon, à l'âge de 90 ans. Il était entré à l'École forestière en 1826 avec la 3me promotion ; il appartenait donc à cette première génération de forestiers qui ont ouvert la voie suivie depuis 70 ans. M. de Missery fut nommé conservateur à 46 ans, d'abord à Aurillac et bientôt à Troyes, où il resta jusqu'à sa retraite, près de 20 années. Il contribua comme ses camarades des premières promotions à créer les traditions d'honneur qui ont valu à l'Administration des forêts la considération dont elle jouit à juste titre. Par la dignité de sa vie, M. de Missery honora le corps auquel il appartenait, et il se distingua surtout par sa bonté. Aussi fut-il adoré de ses subordonnés et aimé de ceux qui l'ont connu dans sa retraite.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DES AGENTS DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS
— MOIS DE DÉCEMBRE 1896 —

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1896 2 Déc.	VIARDIN.	Insp. adj., Langres-Est (Haute-Marne).	Mis en disponibilité.
id.	VIOLETTE.	G. gén., Landerneau (Finistère).	Insp adj., Dax (Landes) (1).
id.	GUIBERT.	G. gén, attaché à la cheff. de Rennes (Ille-et-Vilaine).	G. gén., Landerneau.
id.	PERROT (J.-B.-V.).	Insp. adj., chef de service, St-Bonnet (Hautes-Alpes).	G. gén, membre du service des rebois. de la 10e cons., Gap (Hautes Alpes) (2).
24 id.	VIOLETTE.	Insp. adj., Dax (Landes).	Insp. adj., Mont-de-Marsan (Landes) (3).

(1) En remplacement de M. Musset, mis en disponibilité. — (2) En remplacement de M. de Bazelaire de Lesseux, qui a reçu une autre destination. — (2) En remplacement de M. Béral, qui a reçu une autre destination.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LA BAISSE DU REVENU DES FORÊTS

Le budget des forêts pour 1897 a été voté par la chambre des députés le 11 décembre 1896, dans des conditions satisfaisantes. Il avait été très bien préparé ; l'extrait suivant du rapport de la commission du budget permet de s'en rendre compte ; il fait la lumière sur les causes de la diminution du revenu des forêts, qui affecte si péniblement tous les propriétaires de bois.

La diminution du produit des forêts appelle tout d'abord l'attention ; nous avons tenu à nous livrer, à cet égard, à une étude approfondie.

On constate que, bien que l'Administration des forêts livre à la consommation tous les ans à peu près les mêmes quantités de produits (2.750.000 m. c. par an), le rendement en argent des forêts domaniales a notablement baissé depuis une vingtaine d'années ; après s'être élevé à 38 millions pendant la période de 1873 à 1876, il est tombé à 25 millions en 1885-1888. Depuis, il a une tendance à se relever légèrement. En 1893-1894, il a été de 27 millions.

Il n'est pas douteux que les réductions opérées sur le budget des forêts, touchant à la construction, l'amélioration et l'entretien des routes forestières n'aient eu leur répercussion sur la vente des bois, car le produit des coupes est entièrement lié aux facilités de la vidange. Nous reviendrons sur cette question dans l'examen des dépenses prévues au chapitre des améliorations.

Mais la cause largement prépondérante de cette diminution des revenus de nos forêts est la dépression des prix de toutes les marchandises en gros.

A cette cause principale il convient de joindre :

1° L'établissement, dans l'intérieur des forêts, de nombreux champs de tir à l'usage de l'artillerie et de l'infanterie, ainsi que de champs de manœuvre ;

2° Le transfert du budget des recettes des forêts à celui du ministère des finances du produit des condamnations et des transactions pour délits commis dans les bois de l'État ;

3° La création, dans certaines forêts des environs de Paris, de séries dites « artistiques », où les arbres ne sont exploités que lorsqu'ils sont arrivés à l'extrême limite de leur vie végétative, après avoir à peu près perdu toute valeur marchande.

Nous allons examiner en détail chacun de ces points et indiquer par un chiffre la dépréciation qui en résulte pour le rendement des forêts.

Variation des recettes de l'Administration des forêts depuis 1873.

Si l'on étudie la marche des recettes de l'Administration des forêts à partir de 1873, c'est-à-dire en éliminant les années 1871 et 1872 qui ont été anormales en raison de l'exploitation des coupes arriérées ou de nombreuses coupes extraordinaires, on constate d'abord une dépression très accentuée, puis un relèvement beaucoup moins marqué, mais cependant assez sensible.

Ce double mouvement est mis en évidence par le tableau qui suit. Les recettes moyennes ont été calculées par périodes de quatre ans ; la dernière période seule ne comprend que deux ans :

Digitized by Google

PÉRIODES	RECETTES moyennes annuelles. (Ensemble des recettes.)	TANT P. 100 des recettes comparées à celles de la première période.
1873 à 1876.....	36.353.477	100 p. 100
1877 à 1880.....	33.660.016	92.5 —
1881 à 1884.....	28.249.285	77.5 —
1885 à 1888.....	25.278.526	69.5 —
1889 à 1892.....	26.780.633	73.6 —
1893 à 1894.....	27.187.075	74.7 —

Si, au lieu de considérer les recettes totales, on se borne à comparer celles provenant des coupes de bois, on remarque aussi un double mouvement : baisse d'abord, relèvement ensuite ; mais la baisse est plus accentuée et par suite le relèvement paraît moins notable à première vue quoiqu'il soit en réalité un peu plus fort.

PÉRIODES	RECETTES moyennes annuelles provenant des coupes de bois.	TANT P. 100 des recettes comparées à celles de la première période.
1873 à 1876.....	82.732.136	100 p. 100
1877 à 1880.....	30.352.120	92.7 —
1881 à 1884.....	24.387.665	74.5 —
1885 à 1888.....	21.374.926	65.3 —
1889 à 1892.....	22.835.624	69.7 —
1893 à 1894.....	23.300.250	71.1 —

Ces résultats trouvent très facilement leur explication, d'une part, dans une cause générale, et, d'autre part, dans des circonstances spéciales aux produits forestiers.

La cause générale, c'est la diminution du prix de presque toutes les marchandises en gros qui se fait sentir dans toute l'Europe et même en Amérique depuis vingt ans. Les *Index numbers* dressés par M. Sauerbeck, de la société de statistique de Londres, donnent la marche de cet abaissement des prix pour les quarante-cinq marchandises les plus importantes consommées en Angleterre.

En les consultant, on constate qu'en exprimant par 100 le niveau moyen des prix de 1869 à 1877, les coefficients sont :

Pour 1873.....	118	»
Pour 1878 à 1880.....	86	»
Pour 1881 à 1884.....	81	3/4
Pour 1885 à 1888.....	69	3/4
Pour 1889 à 1892.....	71	»
Pour 1893 à 1894.....	65	1/2

Digitized by Google

Il y a, on le voit, une grande analogie entre la marche de ces valeurs et celle des recettes du budget des forêts; mais la situation est meilleure en ce qui concerne les recettes forestières, puisqu'elles se sont relevées en 1893 et 1894, alors que l'ensemble des diverses marchandises tombait au plus bas.

Dans les marchandises étudiées par M. Sauerbeck figurent les bois d'œuvre (bois équarris, sciés ou fendus). En prenant toujours pour base et exprimant par 100 fr. le prix moyen de 1869 à 1877, leur *index number* pour 1893 est 71. Ce chiffre est très voisin du tant pour cent des recettes actuelles comparées à celles de 1873 à 1876.

Indépendamment de la cause générale de depréciation qui vient d'être signalée, il en est un certain nombre d'autres spéciales à la propriété boisée. Il suffit d'indiquer celles dont l'influence est la plus considérable.

Au premier rang se place le ralentissement considérable de la consommation des bois de feu, due à la fois à la transformation de la métallurgie, à la substitution dans le chauffage et les usages domestiques de la houille, du coke, du gaz, du pétrole, au bois ou au charbon de bois. Ce sont là des faits connus et sur lesquels il paraît inutile d'insister.

Les deux tableaux qui suivent permettent de se rendre compte de l'abandon de plus en plus grand du combustible végétal par la consommation de la ville de Paris dans les diverses périodes que nous comparons :

Bois à brûler.

PÉRIODES	CONSOMMATION moyenne annuelle de la ville de Paris.	POPULATION de la ville de Paris.	CONSOMMATION par 1.000 habitants.	TANT p. 100 de la consommation par 1,000 habitants, comparée à celle de la première période.
	stères.	habitants.	stères.	
1873 à 1876.....	728.000	(1) 1.891.000	384	100 p. 100
1877 à 1880.....	779.000	(2) 2.129.000	365	95 —
1881 à 1884.....	736.000	(3) 2.269.000	324	84 —
1885 à 1888.....	741.000	(4) 2.345.000	315	82 —
1889 à 1892.....	665.000	(5) 2.448.000	271	71 —
1893 à 1894.....	603.000	(5) 2.448.000	246	64 —

(1) Moyenne des dénombrements de 1872 et 1876.
(2) Moyenne des dénombrements de 1876 et 1881.
(3) Dénombrement de 1881.
(4) Dénombrement de 1886.
(5) Dénombrement de 1891.

1. — *Bulletin de statistique et de législation comparées* du ministère des finances, juin 1894, page 165.

Digitized by Google

Charbon de bois.

PÉRIODES	CONSOMMATION moyenne annuelle de la ville de Paris.	POPULATION de la ville de Paris.	CONSOMMATION par 1.000 habitants.	TANT P. 100 de la consommation par 1,000 habitants, comparée à celle de la première période.
	stères.	habitants.	stères.	
1873 à 1876.....	5.085.000	1.891.000	2.688	100 p. 100
1877 à 1880.....	5.158.000	2.129.000	2.442	90 —
1881 à 1884.....	5.054.000	2.269.000	2.227	83 —
1885 à 1888.....	4.742.000	2.345.000	2.022	75 —
1889 à 1892.....	4.282.000	2.448.000	1.749	65 —
1893 et 1894.....	4.097.000	2.448.000	1.643	61 —

Il résulte de ce tableau que, depuis vingt-trois ans, la consommation du combustible végétal a diminué à Paris, par habitant, de 36 p. 100 pour le bois à brûler et de 39 p. 100 pour le charbon de bois. Un résultat analogue s'est produit dans la plupart des grandes villes; les habitudes des habitants des campagnes ont aussi commencé à se modifier.

Il n'est donc pas étonnant que la valeur des coupes dont le bois de feu forme la portion principale ait baissé partout. Ce fait à lui seul suffirait, indépendamment des considérations générales précédemment invoquées, pour expliquer la dépression des recettes forestières.

On peut se demander cependant si la quotité de bois de feu livrée annuellement à la consommation dans les forêts de l'État est telle qu'une baisse sur cette marchandise entraîne comme conséquence une diminution marquée du rendement en argent.

Cette quotité a été déterminée récemment par la statistique forestière de 1892. Il a été établi que la production des forêts domaniales se répartissait comme suit :

Bois d'œuvre (y compris les perches et étançons). 956.927 mètres cubes, soit 35, 2 p. 100.

Bois de feu, 1.762.878 mètres cubes, soit 64, 8 p. 100.

Les bois de feu entrent donc pour près des deux tiers dans la production des forêts domaniales. Toute baisse qui les atteint doit, par conséquent, avoir une notable répercussion sur a valeur de l'ensemble des produits.

Moins éprouvée que la consommation des bois de feu, celle des bois d'œuvre a cependant subi bien des vicissitudes depuis vingt ans. Des crises de diverses sortes, agricole, vinicole, industrielle, commerciale, se sont succédé ou accumulées. On n'est malheureusement pas encore sorti de certaines d'entre elles. Or il n'est pas de travail humain, quel qu'il soit, qui n'emploie le bois, soit comme matière première, soit comme élément accessoire. L'agriculture l'emploie pour ses bâtiments ruraux, largement étalé dans le sens horizontal où les toitures et les planchers ont un développement considérable, elle l'utilise

Digitized by Google

pour ses chariots, ses clôtures, etc. La viticulture en consomme d'énormes quantités pour ses tonneaux, ses échalas.

Toutes les industries en absorbent plus ou moins, mais celles qui concernent les transports ou l'extraction des combustibles ou des minerais sont des consommateurs très sérieux qui ont constamment besoin de renouveler leurs approvisionnements de traverses, de wagons, de bateaux, d'étançons, etc. Enfin le commerce même, réduit au simple rôle d'expéditeur de manchandises, est aussi grand acheteur de bois d'œuvre sous forme de caisses d'emballage.

On comprend donc que tout malaise éprouvé par une des branches de l'activité humaine ait pour résultat immédiat de réduire la consommation des bois d'œuvre et doive contribuer par suite à abaisser les recettes forestières.

On peut se faire une idée assez exacte des mouvements qui se sont produits dans la consommation des bois d'œuvre depuis 1873 par le tableau ci-après, qui donne la consommation de la ville de Paris.

On peut voir que, de 1877 à 1884, la consommation a augmenté plus rapidement que la population. Mais dans la période suivante, 1885 à 1888, une énorme dépression s'est produite. Depuis lors, il y a eu une légère amélioration, sans cependant que l'on ait pu retrouver le taux du début.

Bois à ouvrer.

PÉRIODES	CONSOMMATION moyenne annuelle de la ville de Paris.	POPULATION de la ville de Paris.	CONSOMMATION par 1,000 habitants.	TANT P. 100 de la consommation par 1,000 habitants, comparée à celle de la première période.
	stères.	habitants.	mètres cubes.	
1873 à 1876.....	400.000	1.891.000	211	100 p. 100
1877 à 1880.....	494.000	2.129.000	232	110 —
1881 à 1884.....	558.000	2.269.000	245	116 —
1885 à 1888.....	426.000	2.345.000	181	86 —
1889 à 1892.....	486.000	2.448.000	198	94 —
1893 et 1894.....	485.000	2.448.000	198	94 —

Aux diverses influences qui viennent d'être signalées, on peut ajouter encore celle qui résulte de l'augmentation ininterrompue du prix de la main-d'œuvre, des frais de manipulation et du transport sur essieux.

Le prix du bois, arrivé au lieu de consommation, se compose pour une partie souvent très considérable de frais de toute nature. Dans le prix d'un stère de bois de chauffage vendu aux ménages parisiens (20 à 22 fr.), l'octroi, les divers transports, les frais de façon et de manipulation, les bénéfices des intermédiaires entrent pour 15 à 16 fr. C'est à peine si, sur 20 à 22 fr., le propriétaire de la forêt touche 5 à 6 fr. Une augmentation dans le prix de la main-d'œuvre, qui peut paraître insignifiante si on la compare au prix de vente, acquiert une notable importance en ce qui touche le propriétaire.

Depuis vingt-cinq ans, il y a eu dans toutes les régions forestières une

Digitized by Google

augmentation appréciable des frais de main-d'œuvre. Sur certains points, on a dû même renoncer à façonner certains produits. On aime mieux les abandonner sur place que de faire l'avance de frais qui ne seraient peut-être pas couverts par le prix de vente. Les marchands de bois n'ont naturellement voulu éprouver aucune perte de ce chef, et au fur et à mesure qu'augmentaient les salaires des bûcherons, des scieurs, des fendeurs, des voituriers, ils ont réduit d'autant le prix d'acquisition des coupes. En somme, c'est l'État, ce sont les communes ou les particuliers propriétaires de forêts qui ont dû supporter intégralement les frais résultant de la bonification des salaires.

Champs de tir, champs de manœuvre.

La moins-value annuelle de revenu forestier déterminé par les champs de tir et de manœuvre atteint actuellement le chiffre de 150.000 fr. environ.

Cette cause de diminution ne pourra que s'aggraver avec la portée de plus en plus grande du tir au canon et du tir au fusil.

L'Administration forestière ne parvient même pas à l'atténuer, ainsi qu'il serait cependant possible de le faire, en obligeant l'autorité militaire à rembourser au budget des recettes des forêts, par voie de virement de compte, la partie de cette moins-value résultant de la dépréciation du prix des coupes et des lots de chasse dans les zones dangereuses.

En effet, l'autorité militaire, avec l'appui du ministre des Finances, contrairement aux principes les plus certains de la matière, contrairement aux prescriptions du décret sur la comptabilité publique, contrairement aux engagements pris, se refuse aux remboursements de l'espèce, et l'Administration forestière n'a aucun moyen de l'y contraindre.

Si les départements de la guerre et des finances ne se plaçaient pas ainsi à côté des règlements, la perte annuelle précitée de 150.000 francs aurait quelques chances de ne point augmenter trop rapidement, par suite des précautions que le département de la guerre serait amené à prendre pour réduire au minimum ses remboursements. En outre, la perte figurerait sous forme de dépense au budget de la guerre conformément au décret sur la comptabilité publique, tandis que, dans la situation actuelle, elle ne figure nulle part. Elle constitue une augmentation extrabudgétaire des crédits de la guerre au détriment des recettes de l'Administration des forêts.

Condamnations forestières.

Jusqu'en 1873, les receveurs de l'enregistrement et des domaines ont été chargés du recouvrement des condamnations et transactions sur délits forestiers. Depuis lors, ces encaissements ont été faits par les soins des percepteurs des contributions directes pour le compte du ministère des finances, et une recette annuelle de 450.000 fr. environ, qui jusqu'alors entrait dans la comptabilité de l'Administration forestière et qui devrait encore lui appartenir rationnellement, lui échappe désormais.

Séries artistiques.

Dans les forêts de Fontainebleau et de Compiègne (Beaux-Monts), etc., les

Digitized by Google

exploitations ont pour ainsi dire cessé sur environ 1800 hectares. C'est pour donner satisfaction aux artistes et aux nombreux promeneurs de la forêt que les futaies, plusieurs fois séculaires, qui peuplent cette série, sont maintenues indéfiniment sur pied. Mais il ne faut pas perdre de vue que l'exploitabilité physique appliquée à ces peuplements impose au Trésor un réel sacrifice qui ne peut pas être évalué à moins de 45.000 fr. par an.

C'est pour le même motif que les agents forestiers s'appliquent à conserver dans les taillis de Meudon, de Versailles, etc., des réserves de plus en plus nombreuses et âgées, mais ils le font au détriment du revenu.

Chasse.

La chasse dans les forêts des environs de Paris est aussi une cause de dépréciation du revenu. Elle rapporte, il est vrai, dans la conservation des forêts de Paris, 825.000 fr. par an. Mais la diminution de la production ligneuse résultant de la surabondance du gibier (lapins, cerfs) ne peut être évaluée à moins de 1.400.000 francs. De sorte que, tout compte fait, il reste une perte pour le Trésor d'environ 600.000 fr. Mais, hâtons-nous de le dire, cette cause de dépression remonte à une époque déjà fort lointaine. Elle affectait certainement le revenu de ces forêts dans une bien large mesure quand elles dépendaient des listes civiles royale ou impériale.

En résumé, les différences constatées dans le rendement des forêts tiennent surtout à des faits économiques d'ordre général qui échappent à l'action de l'Administration forestière et qui ne se rattachent en rien à cette gestion. Le service forestier ne saurait donc être rendu responsable de la baisse du produit des coupes.

Le rapport ci-dessus fait ressortir les causes de la diminution de la consommation des bois de feu, qui sont : l'emploi croissant du combustible minéral et la crise agricole; mais il est muet sur les causes de la baisse général des prix, qui affecte principalement les marchandises en gros. En parlant de la crise agricole à la Chambre des députés, le 9 décembre, le ministre de l'Agriculture, président du conseil, ne pouvait omettre d'indiquer la cause du mal et le remède.

M. Sauerbeck, a-t-il dit, est arrivé à cette constatation que, pendant les vingt dernières années, les cours des quarante-cinq produits principaux ont subi une baisse progressive qui a varié de 30 à 50 pour 100.

C'est un fait indéniable que personne aujourd'hui ne peut contester.

En même temps que M. Sauerbeck faisait cette constatation de la baisse générale des produits dans le monde, les consuls anglais en faisaient une autre dont il est nécessaire que je dise un mot pour répondre à l'observation apportée hier à la tribune par l'honorable M. Joseph Jourdan.

Notre collègue vous disait : « C'est à tort que l'on soutient que le change monétaire a exercé une influence quelconque sur le prix des choses dans le monde. »

Je lui réponds avec l'autorité des rapports faits par les consuls anglais sur les principaux points du monde. Les consuls anglais ont constaté que la baisse

Digitized by Google

dont il s'agit n'existait pas dans les pays qui ont pour mesure de la valeur du produit l'étalon d'argent. Dans ces pays, la valeur des choses n'a pas changé, c'est un point qu'il faut retenir, qui est capital dans une discussion de ce genre. Aux Indes par exemple, il faut toujours, ou à peu près, la même quantité de roupies pour acheter la même quantité de blé ; par conséquent, la valeur des choses dans les pays à étalon d'argent n'a pas changé, ou très peu. Pourquoi a-t-elle changé dans les pays à étalon d'or ? Ce n'est pas parce que l'argent a diminué de valeur, c'est parce que l'or a haussé par rapport à l'argent et il a haussé par une raison bien simple : l'or seul a conservé ce privilège énorme de la frappe libre qui permet à tout possesseur d'un lingot d'or de trouver un débouché assuré pour cet objet et de transformer son lingot à un prix déterminé; l'argent, au contraire, ayant perdu ce débouché et ce privilège, est devenu une simple marchandise.

Je ne veux pas, Messieurs, vous le devinez aisément, me livrer à une plus longue discussion sur un sujet aussi complexe; je m'en tiens à cette simple observation, que j'ai crue nécessaire pour ne pas laisser l'assertion de M. Jourdan sans réponse.

Vous savez aussi bien que moi combien la question est délicate. Quant au remède, il est tout indiqué : c'est le retour à un état de choses qui a assuré jusqu'en 1873 la sécurité des affaires : le rétablissement d'un rapport fixe entre l'or et l'argent.

— C'est une chimère, objecta un député.

— Non ce n'est pas une chimère, reprit M. le Président du conseil, puisque, jusqu'en 1873, c'est la loi qui a régi le monde.

Mais, je le reconnais, c'est une question d'ordre international au premier chef; nous ne pouvons la trancher sans l'accord des différents pays. Je me borne, comme membre du Gouvernement, à appeler de tous mes vœux une conférence internationale qui règle la question, et nous sommes tous prêts à lui faciliter les voies.

LA FORÊT D'OUHANS

CONVERSION D'UN TAILLIS EN SAPINIÈRE

Le compte-rendu des excursions de la Société forestière aux environs de Pontarlier, donné par M. Émile Cardot dans le Bulletin n° 7 de cette Société, relate nombre de faits intéressants : Ainsi l'histoire de la forêt de Pontarlier traitée en futaie régulière depuis 1858 et dont la première série a donné en moyenne 6^{mc}8 vendus 127 francs, par hectare annuellement pendant cette période de 38 ans, la possibilité des coupes principales étant allée en augmentant à chaque revision; — ainsi encore la légende des Dames des Entreportes, par où l'on voit qu'il ne faut pas

Digitized by Google

exiger d'une forêt, pas plus que d'un fiancé, toutes les qualités réunies, grands rendements avec un matériel restreint, longs et beaux arbres avec des massifs clairs, taux de placement élevé et tiges de grandes dimension et qualité. « Ce serait courir après de chimériques perfections. »

L'historique de la forêt d'Ouhans offrant un exemple très bon à suivre par tous propriétaires là où la situation le comporte, nous nous faisons un plaisir de l'offrir aux lecteurs de la *Revue*.

« Cette forêt est située dans le cirque accidenté, dont les pentes s'infléchissent vers la gorge de la Loue. Elle a une étendue de 378 h. 21. Aménagée en 1866, elle a été divisée en deux séries d'exploitation, l'une comprenant les massifs situés sur les versants inférieurs qui aboutissent à la gorge de la Loue. Celle-ci, presque exclusivement peuplée de feuillus : chêne, hêtre, charme, coudrier, épines, a été soumise à un aménagement de taillis sous futaie, avec révolution de 25 ans. Elle a une contenance de 173 h. 07. L'autre, d'une surface de 205 hectares, s'étend plus à l'est, sur les pentes supérieures de la ligne de crête qui sépare le bassin de la Loue du plateau de la Vrine, à une altitude variant de 750 à 834 mètres. Cette altitude convient très bien à l'essence sapin dans la région du Jura. Le chaînon montagneux sur le flanc duquel se trouve située cette série est, du reste, le prolongement de ceux qui, dans notre région, forment la limite de la zone des résineux, et qui portent nos sapinières les plus riches, les plus productives : la forêt domaniale de Levier, les forêts communales du Val-des-Usiers, celle d'Arc-sous-Cicon. On sait que ces forêts ont des rendements de 8 à 10 m. c. et de 150 fr. et plus, par hectare et par an.

« Pourtant, cette série d'Ouhans, avec un climat très favorable au sapin, avec un sol très profond, riche et fertile, n'était autrefois, sur la plus grande partie de sa surface, qu'un taillis sous futaie. Elle contrastait, par sa verdure claire, avec les forêts noires qui s'avançaient de chaque côté jusqu'à sa limite, et, bien que renfermant d'assez nombreuses et belles réserves hêtre et chêne, cette forêt ne produisait avant 1866 que 3 mètres cubes et 16 fr. par hectare et par an. C'était bien peu eu égard surtout au magnifique rendement donné par les futaies résineuses voisines, situées dans des conditions exactement semblables, et on devait être tout naturellement tenté de provoquer la conversion complète de ces taillis en futaies résineuses. On était d'autant plus assuré du succès de cette belle opération que, dans cette forêt même, on pouvait voir déjà une surface de 75 hectares peuplée de résineux, pour la plupart à l'état de perchis et jeunes futaies du plus bel avenir. Et les vieillards du pays racontaient volontiers qu'ils avaient, dans leur enfance, vu ces cantons

Digitized by Google

du Mont-d'Usier et de Grandseptfontaines couverts de bois blancs (bois feuillus). Ils y avaient, disaient-ils, cueilli des noisettes. Dans les 130 h. 09 formant le surplus de cette forêt, il y avait, d'ailleurs, çà et là quelques sapins épars, formant même déjà sur certains points des bouquets ou de petits massifs.

« Tel était l'état de la forêt en 1866, au moment où elle fut aménagée. L'auteur de l'aménagement établit une révolution transitoire de 50 ans, pendant laquelle on devait assurer la conversion de la série en futaie résineuse. Cette révolution était divisée en 2 périodes de 25 ans.

On avait prescrit pour la 1re période les opérations suivantes:

1° Extractions, par volume, de quelques vieilles futaies résineuses existant dans le mont d'Usier;

2° Éclaircies, par contenance, à périodicité duodécennale dans les perchis résineux;

3° Coupes de taillis sur tout le reste de la forêt, avec prescriptions spéciales tendant à sa conversion en futaie résineuse, savoir: *Réserve dans les coupes de tous les résineux. Enlèvement progressif des réserves feuillues devenues inutiles comme abri. Repeuplements artificiels en résineux.*

Cet aménagement a été appliqué pendant 19 ans, de 1866 à 1884 inclus.

« En 1884 et 1890, de nouvelles études de la forêt furent faites. On constata que presque partout, sous le couvert des taillis, il existait une régénération résineuse déjà très complète, provenant: ici des plantations d'épicéa faites après le passage des coupes, là des semis naturels de sapin produits par les réserves de cette essence. Ces semis s'étaient multipliés d'une façon merveilleuse sous les taillis les plus âgés. La régénération résineuse, surtout celle constituée en épicéa, commençait à souffrir du couvert, et, dans tous les cas, ne pouvait attendre sans dépérir le retour des exploitations du taillis. Il importait au plus haut point d'apporter à l'aménagement en vigueur les modifications rendues nécessaires par cette heureuse constatation. On se décida donc à abandonner complètement le traitement en taillis sous futaie. D'après le décret d'aménagement du 19 octobre 1892, la série a été aménagée en futaie pleine et trois genres de coupes ont été prévus : régénération dans les massifs résineux les plus âgés; éclaircie dans les perchis et jeunes futaies résineux; coupes d'amélioration dans les parties récemment traitées en taillis, coupes ayant pour objet de découvrir les jeunes plants résineux par des recépages ou nettoiements répétés.

« La commune d'Ouhans ayant contracté une dette de 80.000 fr. pour

Digitized by Google

couvrir les frais d'adduction de l'eau de la source de la Loue aux fontaines du village d'Ouhans, on a pu en même temps autoriser, sans dommage pour la forêt, des coupes extraordinaires très importantes en y affectant d'une part les anciennes et nombreuses réserves chêne et hêtre, d'énormes réserves sapin, devenues inutiles ou même très nuisibles aux jeunes perchis et fourrés résineux, et d'autre part en prescrivant de parcourir en éclaircies les jeunes futaies de densité extraordinaire des massifs du mont d'Usier et Grandseptfontaines. On profita en même temps de ces coupes pour mettre en charge le recépage des bois taillis recouvrant les plantations ou semis résineux.

« Dans ces recépages, on a réservé avec beaucoup de soin tous les jeunes brins bien venants. Ils sont destinés à servir encore pendant quelques années d'abri aux fourrés résineux, et à assurer, sous leur ombrage, la production de nouveaux semis de sapin partout où il n'en existe pas encore; à empêcher, dans une certaine mesure, le recrû des morts-bois, épines et coudriers, très envahissants sur ce sol riche et frais; enfin à constituer un surétage de perches, qui fourniront au passage des coupes d'amélioration des produits d'une réelle importance et compenseront en grande partie, pour la commune, la perte résultant de la disparition presque complète de la broussaille.

« Ces mesures ont eu pour résultat d'achever en quelques années la conversion de 130 hectares de bois taillis en peuplements résineux. Les coupes d'amélioration, revenant tous les 8 ans sur le même point, suffiront certainement à maintenir ce résultat et à dégager progressivement et à temps voulu, les fourrés et jeunes perchis résineux du couvert des perches et réserves feuillues existant encore.

« Tel est l'historique du traitement de la forêt d'Ouhans. Il reste à donner les résultats financiers et une comparaison intéressante de ces résultats avec ceux de la série appartenant à la même commune et traitée encore actuellement en taillis sous futaie. De 1866 à 1895, cette série de taillis, qui, à part quelques parties de faible surface, dispose également d'un sol riche et fertile, a produit 18.534^{mc} d'une valeur totale, y compris les charges, de 47.338 fr. Pour une surface de 173 hectares, cela donne un rendement de 3^{mc}6 et 9 fr. par hectare et par an.

« On a vu que la série en conversion rendait, avant 1866, 3^{mc} et 16 fr. par hectare et par an. Les futaies résineuses qu'elle renfermait à ce moment avaient déjà majoré un peu son rendement, au moins en valeur. De 1866 à 1895, cette même série a produit 25.629^{mc}, d'une valeur de 264.017 fr., ce qui, pour une surface de 205 hectares, donne un rendement annuel à l'hectare de 4^{mc}1, d'une valeur de 43 fr. La série en con-

Digitized by Google

version de futaie donne donc dès maintenant un revenu quadruple de la série de taillis, et, d'une façon générale, quadruple du revenu de la plupart des taillis voisins. Ce résultat doit être évidemment attribué à son enrichissement progressif et continu en arbres de futaie, et par suite aux épargnes précédemment faites, qui ont permis à ce matériel de futaie de se former et de s'accroître peu à peu.

« Mais ce que je voudrais faire ressortir, c'est que la conversion s'est opérée pour ainsi dire sans aucun sacrifice pécuniaire, ou tout au moins sans sacrifice important ou prolongé pour la commune. Si cette série avait continué à être traitée en taillis composé, elle eût rendu toujours, et rendrait encore aujourd'hui comme les taillis voisins, 10 à 15 fr. par hectare et par an, mettez encore 20 fr., si vous le voulez, pour tenir compte de la richesse du sol. Sans doute, on a épargné un peu chaque année sur la production du sol; mais cette épargne portait dès l'abord sur des produits presque sans valeur, sur des baliveaux de chêne et de hêtre, sur de jeunes sapineaux venus là d'une graine apportée par l'oiseau ou par le vent qui soufflait de la futaie voisine. Et cette épargne, presque insignifiante, a fructifié bien vite. Elle a produit tout de suite de gros intérêts, qui, s'accumulant, se capitalisant d'eux-mêmes à un taux élevé, ont bientôt, par le revenu plus important qu'ils permettaient de recueillir, neutralisé le sacrifice primitivement consenti. Les baliveaux sont devenus de belles réserves chêne et hêtre, fabriquant du bois de valeur, et les sapineaux épars, perçant la voûte obscure du taillis, sous laquelle si longtemps ils avaient végété, et dès lors croissant vigoureusement, la tête en pleine lumière, le fût enveloppé d'ombre et de fraîcheur, se sont formé une puissante ramure, toute chargée de semences qu'à profusion ils ont répandues autour d'eux. Et ainsi, avec ces arbres de futaie grossissant et se multipliant aux dépens des rejets de souche, avec cet outillage toujours plus parfait et se perfectionnant de lui-même chaque jour, la production s'est rapidement accrue, en même temps que croissait la valeur des produits.

« Voilà l'idée qui serait, je crois, si on le voulait bien, riche d'avenir et de conséquences heureuses pour le développement de la richesse forestière.

« L'exemple de la forêt d'Ouhans est d'autant plus concluant qu'il n'est pas isolé et qu'un traitement analogue appliqué à nombres d'autres forêts de l'arrondissement a produit des résultats semblables. »

L'aménagement de conversion de la forêt d'Ouhans a été, comme on vient de le voir, aidé mais compliqué par la présence de futaies résineuses préexistantes. Modifié en cours d'exécution, il a été favorisé d'une

Digitized by Google

excellente application; M. E. Cardot en a volontairement omis l'éloge dû surtout à son illustre père et à tous les agents qui ont coopéré au traitement de la forêt avec un remarquable esprit de suite. En l'état, il peut donc être utile de chercher les bases générales d'un aménagement simple de taillis à convertir en sapinière. Le procédé le plus nettement défini pour substituer le sapin au taillis ne serait-il pas le suivant?

Éclaircir hardiment le taillis, de 25 ans par exemple.

Semer immédiatement, ou au plus tard l'année suivante, du sapin pectiné sous le vieux taillis.

Éclaircir, à nouveau et de plus en plus, tous les cinq ans.

Quant à la manière d'opérer, voici la plus sûre :

Dans la première éclaircie, il convient d'enlever d'abord tout l'étage dominé, puis d'entrouvrir l'étage supérieur. On peut dans ce dernier se contenter de couper, parmi les diverses essences, une tige sur trois, en choisissant la plus nuisible en raison du couvert bas, large, épais.

Le semis de sapin se fait de la manière la plus simple, à peu près de mètre en mètre; à défaut de graines, on plantera des sapins de 2 mètres en 2 mètres.

Les éclaircies consécutives, destinées à découvrir peu à peu les sapineaux, seront opérées comme la première, enlevant en général une tige sur trois, arbre ou perche, et recépant en même temps les rejets qui domineraient immédiatement de jeunes sapins. Pour peu qu'on y mette de savoir-faire, le développement et le dégagement du sapin se feront d'un pas égal et sûr.

En opérant ainsi, on aura, dès la sixième année, deux éclaircies à effectuer dans la série des 25 coupes de taillis, trois à partir de la onzième année, puis successivement quatre, et cinq enfin à partir de la vingt-et-unième année.

Après 25 ans, on retrouvera dans la première coupe à peu près 20 pour cent des tiges conservées au début, soit 200 perches environ s'il en avait été gardé un millier dans la première éclaircie. Elles auront alors 50 ans et le gaulis de sapin 25 ans. Et il sera possible de continuer encore la même opération, en y adjoignant l'éclaircie du perchis de sapin quand et comme elle sera utile.

Qu'on ait pris soin d'ouvrir et d'entretenir à travers les taillis des passages de 2 mètres de largeur, espacés de 50 en 50 mètres, par exemple, pour faciliter la traite des produits, les résultats financiers pourront être aussi bons que ceux des opérations culturales. Et celles-ci se succéderont dans le cadre simple de la série des coupes de taillis.

A peine convient-il d'ajouter que les conditions seraient plus favora-

Digitized by Google

bles dans un taillis à 30 ans, au couvert plus élevé ; que l'intervalle entre deux éclaircies peut être plus long *si la végétation est lente*, soit de 6 ans au lieu de 5, rarement plus; enfin qu'en un taillis d'essences diverses, c'est surtout le hêtre qu'il y a lieu de ménager dans les éclaircies, parce qu'il produira le meilleur mélange avec le sapin.

Nous savons que le sapin descend naturellement dans les basses montagnes ; en l'y implantant nous ne ferons que hâter l'action naturelle; en le mélangeant de hêtre nous en assurerons la bonne végétation et la longévité. L'épicéa, dont la station est plus froide et plus humide, n'offre pas les mêmes garanties.

Il est sur toute la ceinture du bassin de la Saône, en Bourgogne comme en Franche-Comté, de pauvres taillis qu'on pourrait convertir en futaies de hêtre et sapin. Il s'en trouve aussi tout autour des Vosges ainsi que sur le Plateau central, et dans les Alpes et dans les Pyrénées. Telle est, par exemple, la forêt domaniale d'Is-sur-Tille, à 20 kilomètres au nord de Dijon. En montagne, entre Is-sur-Tille et Saint-Seine, elle occupe 3.000 hectares de versants et plateaux calcaires, coupés de froides vallées ouvertes au nord-est et abrités au sud par des seuils plus élevés : l'attitude est de 450 à 550 mètres. Les taillis, d'essences diverses, aménagés depuis quelques années à 30 ans, forment huit séries d'exploitations. Autrefois, ils étaient recépés à 25 ans et fournissaient du charbon aux forges de la vallée de l'Ignon, qui ont disparu à partir de 1860 ; à présent ils sont sans valeur. La population est très rare aux alentours de cette forêt reculée; les coupes ne se vendent que 150 francs l'hectare, soit 1 fr. le stère. Elles donnent ainsi un revenu brut de 6 fr. par hectare, il est probable que le revenu net est nul. C'est là un criterium suffisant de la nécessité d'une conversion.

A réduire les exploitations pendant quelques années pour introduire le sapin sous les taillis éclaircis, qu'a-t-on à perdre? Dès la troisième éclaircie, qui interrompra le massif du taillis de 40 ou 42 ans, on pourra retrouver dans trois éclaircies annuelles autant de valeur que dans la coupe à 30 ans. Le semis de sapin peut coûter 5 francs par hectare, moins encore si les gardes le font eux-mêmes [1], et on a là toute une brigade de gardes peu occupés. Les regarnis par plantation coûteront davantage, mais ils ne seront que partiels [2].

1. — Au Val d'Ajol, le brigadier Niclauss, âgé aujourd'hui de 75 ans, a semé du sapin sous les taillis de chêne de la commune, au Chanot du Montcel, dans les coupes 22, 23, etc., qui forment aujourd'hui les parcelles K et L. peuplées de superbes gaulis de sapin âgés de 30 à 24 ans.

2. — V. *Traitement des bois*, pp. 218, 266, 424, 435.

Digitized by Google

Et, en laissant après chaque coupe un embryon de sapinière, n'a-t-on pas tout à gagner? En traitant cette forêt à la Cardot, on en obtiendrait, après une première décennie, des produits croissant de période en période, et le pays y trouverait enfin des bois de belle valeur. Au lieu de produire annuellement cinq stères de bois à charbon par hectare, la forêt d'Is-sur-Tille pourrait élaborer un jour au moins cinq mètres cubes de bois d'œuvre.

C. B.

DÉCRET RÉORGANISANT LE SERVICE DE LA HAUTE ADMINISTRATION DE L'ALGÉRIE

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'Intérieur,

Décrète :

Art. 1er. — Sont rapportés les décrets du 18 décembre 1874, du 11 mars 1881 et du 26 août 1881.

Sont également rapportés tous les décrets et décisions portant délégation de pouvoirs des ministres au gouverneur général de l'Algérie par application des dispositions susrappelées.

Nomination et attributions de gouvernement du gouverneur général.

Art. 2. — Le gouverneur général de l'Algérie est nommé par décret du Président de la République, rendu en conseil des ministres, sur la proposition du ministre de l'Intérieur.

Le gouvernement et la haute administration de l'Algérie sont centralisés à Alger, sous son autorité.

Art. 3. — Le gouverneur général représente le gouvernement de la République, dans toute l'étendue du territoire algérien. Il a le droit de préséance sur tous les fonctionnaires civils et militaires.

Il est consulté sur la nomination de tous les hauts fonctionnaires.

Des attributions du gouverneur général en ce qui concerne les services militaires.

Art. 4. — Les généraux de division, en ce qui concerne l'administration des territoires de commandement, sont placés sous la direction immédiate du gouverneur général.

Digitized by Google

Le général commandant le 19e corps d'armée et le contre-amiral commandant la marine en Algérie relèvent, au même titre que les autres commandants de corps d'armée et les autres commandants de la marine, des ministres de la Guerre et de la Marine.

Le gouverneur général prend, d'accord avec eux, les mesures que nécessitent la sûreté intérieure ou la défense de l'Algérie.

En cas de dissentiment, il en réfère au Gouvernement; s'il y a urgence il agit par voie de réquisition.

Le gouverneur général correspond directement avec le ministre de France au Maroc et le résident général de France à Tunis. Il ne peut engager d'action politique ou diplomatique en dehors de l'autorisation du Gouvernement.

Des attributions du gouverneur en matière de services civils. — Dispositions particulières aux services rattachés.

Art. 5. — Tous les services civils de l'Algérie sont placés sous la direction du gouverneur général, à l'exception des services non musulmans de la justice, des cultes, de l'instruction publique et des services de la trésorerie et des douanes, qui demeurent sous l'autorité des ministres compétents.

Toutefois, le gouverneur général est consulté sur la nomination des juges de paix et des officiers ministériels. Il assigne leur résidence aux interprètes près les justices de paix.

Le gouverneur général est également consulté sur toutes les modifications du tarif des droits de douane et de navigation, d'octroi de mer et sur toute modification relative à l'organisation du service.

Il lui est rendu compte de tous les incidents pouvant intéresser la police et la sécurité générale.

Les rapports de l'inspection générale des finances concernant la gestion des fonctionnaires mis à la disposition du gouverneur général ou nommés par lui ou l'organisation des services placés sous sa direction sont adressés au gouverneur général en même temps qu'au ministre des Finances.

Dispositions particulières aux services non rattachés.

Art. 6. — Les fonctionnaires et agents des services particuliers à l'Algérie et les brigadiers et gardes domaniaux des forêts sont placés directement sous l'autorité du gouverneur général.

Les fonctionnaires et agents des administrations métropolitaines sont mis à sa disposition. Il est consulté sur leur résidence, émet son avis sur

Digitized by Google

les propositions d'avancement et sur les mesures disciplinaires. En cas d'urgence, il prononce leur suspension de fonctions.

Le gouverneur général exerce les attributions qu'il exerçait antérieurement au présent décret en ce qui concerne le personnel des services de l'enregistrement, des contributions directes et des contributions diverses.

Art. 7. — Les directions générales des contributions directes, des contributions indirectes, de l'enregistrement, des domaines et du timbre, des postes et télégraphes et l'Administration des forêts exercent en Algérie les mêmes attributions que dans la métropole quant à l'assiette et à la perception des impôts, taxes et droits dont elles assurent le recouvrement, ainsi que des amendes et contraventions y relatives.

Les directeurs des départements de l'Algérie correspondent avec les administrations centrales à Paris au sujet des questions concernant cette partie du service de la même manière et dans les mêmes formes que leurs collègues des autres départements.

Toutefois, les propositions de ces chefs de service sont adressées au gouverneur général, qui les transmet à l'administration centrale avec ses observations et son avis, quand la question touche à la législation spéciale de l'Algérie. Un double des rapports relatifs à la restitution et à la remise gracieuse d'amendes ou de droits en sus lui est communiqué.

Aucune concession de forêts à titre définitif ou temporaire ne pourra être faite sans l'autorisation du ministre compétent.

Art. 8. — Le gouverneur général correspond avec chacun des ministres pour les affaires concernant son département.

Il rend compte de ses actes au ministre l'Intérieur, et en même temps pour les services dénommés à l'article 7, aux ministres compétents.

Il adresse chaque mois au ministre de l'Intérieur un rapport dans lequel sont analysées et expliquées toutes les décisions dont il n'a pas été rendu compte immédiatement. En outre, il lui remet, chaque année, un rapport général détaillé qui est communiqué au Parlement.

Art. 9. — Le budget des dépenses de l'Algérie est préparé, sauf pour les exceptions prévues à l'article 5, par le gouverneur général après avis du conseil supérieur.

Il est divisé en sections correspondant aux ministères intéressés. Le travail relatif à chaque section est adressé au ministre compétent.

Il fait l'objet, dans les lois annuelles des finances, d'un état spécial figurant à la suite de l'état législatif concernant les dépenses du budget spécial de la métropole.

Les crédits sont ouverts au ministre de l'Intérieur, sauf pour les services non musulmans de la justice, des cultes et de l'instruction publique,

Digitized by Google

pour les services de la trésorerie et des douanes et pour les services énumérés à l'article 7.

Le ministre de l'Intérieur et les ministres dans les attributions desquels rentrent les services énumérés à l'article 7 mettent les crédits ouverts par le Parlement à la disposition du gouverneur général, qui peut ou les ordonnancer directement ou en assigner une partie aux ordonnateurs secondaires.

L'état de ces ordonnateurs est adressé au ministre des Finances.

Art. 10. — Les ministres de l'Intérieur, des Finances, de la Justice et des Cultes, de la Marine, de la Guerre, des Affaires étrangères, de l'Instruction publique et des Beaux-arts, du Commerce, de l'Industrie et des Postes et des Télégraphes, de l'Agriculture, des Travaux publics et des Colonies, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois* et au *Bulletin officiel* du gouvernement général de l'Algérie et publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 31 décembre 1896.

FÉLIX FAURE.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Intérieur,
LOUIS BARTHOU.

Le Président du Conseil,
Ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

Le Ministre des Finances,
GEORGES COCHERY.

Le Garde des Sceaux,
Ministre de la Justice et des Cultes,
J. DARLAN.

Le Ministre de la Marine,
BESNARD.

Le Ministre de la Guerre,
BILLOT.

Le Ministre des Affaires étrangères,
HANOTAUX

Le Ministre de l'Instruction publique
et des Beaux-arts,
RAMBAUD.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie,
des Postes et des Télégraphes,
HENRY BOUCHER.

Le Ministre des Colonies,
ANDRÉ LEBON.

Le Ministre des Travaux publics
TURREL.

Digitized by Google

PROJET DE CODE FORESTIER POUR L'ALGÉRIE

Le *Journal officiel* du 15 décembre dernier a donné le projet de loi forestière relative à l'Algérie, présenté à la Chambre des députés par M. Méline, ministre de l'Agriculture.

On lit dans l'exposé des motifs :

L'étude approfondie du projet de loi à laquelle il a été procédé au ministère de l'Agriculture a fait constater tout d'abord que, malgré son intention nettement annoncée de faire œuvre complètement nouvelle et de rompre avec les traditions d'un code suranné et en retard sur toutes les législations européennes concernant la matière forestière, la commission algérienne chargée d'établir un avant-projet n'avait pu se dispenser, dans son projet comprenant 194 articles, c'est-à-dire aussi long que le code forestier, quoiqu'elle ait voulu le faire court, de reproduire textuellement, ou avec des modifications de minime importance, 92 articles de ce même code, en même temps que 10 articles empruntés aux lois du 17 juillet 1874 et du 9 décembre 1885.

Les principales innovations proposées par la commission et maintenues dans le nouveau projet de code forestier algérien sont les suivantes :

Dans les territoires où la propriété n'est pas encore définitivement constituée, la procédure des délimitations générales est simplifiée (titre III, section 1re, art. 15).

Les cessions de gré à gré remplacent, dans certains cas, les ventes par voie d'adjudication publique (titre III, section 3, art. 19).

Les adjudicataires sont dispensés de l'obligation d'avoir un garde-vente, du dépôt de l'empreinte de leur marteau, et ils sont autorisés, sous certaines conditions, à procéder, de nuit, à l'enlèvement des produits de leurs coupes (titre III, section 4, art. 35, 36 et 39).

Le droit pour l'Administration des forêts de faire exécuter les travaux en régie s'applique aux travaux de mise en rapport des forêts de chêne-liège (titre III, section 4, art. 42), comme, d'ailleurs, aux travaux de défense contre les incendies (titre VII, section 1re, art. 128 et 140).

Certaines mesures de police imposées pour le pâturage par les articles 72 à 75 du code de 1827, telles que le pâtre commun, la marque des bestiaux, l'usage des clochettes, sont supprimées.

Les usagers se trouvent dispensés d'avoir un entrepreneur responsable. Ils contribuent aux frais d'entretien des forêts au moyen de journées de prestation (titre III, section 7, article 78).

Digitized by Google

L'expropriation peut être prononcée en vue d'assurer le transport des produits provenant des forêts soumises au régime forestier (titre III, section 8, art. 81).

Les communes sont dispensées de constituer des quarts en réserve.

Des dispositions sont prises contre les délits d'enlèvement de bornes et de clôtures et le labour en forêt (titre VII, section 1re, art. 120 et 123).

Le droit de transaction après jugement attribué à l'Administration des forêts est restreint aux réparations civiles seules (titre VII, article 148).

D'une manière générale, l'importance des pénalités stipulées par le code forestier est considérablement réduite (titres VII et IX);

La loi du 17 juillet 1874 sur les incendies en Algérie n'ayant pas produit tous les résultats espérés, la loi nouvelle impose l'obligation d'entretenir des tranchées de protection sur les lisières des forêts et le long des voies ferrées (titre VII, section 1re, art. 127 et 140). Les propriétaires sont autorisés à procéder, en tout temps, aux mises à feu, à charge par eux de prendre certaines précautions (titre VII, section 1re, art. 131, 132 et 133); dans certains cas, les agents ou préposés forestiers se trouvent investis du droit d'ordonner le contre-feu (titre VII, section 1re, art. 140).

Les dispositions du code de 1827 (titre X, section 2) relatives aux constructions à distance prohibée sont abrogées à cause des entraves qu'elles pourraient apporter à la colonisation.

Il est fait, en outre, au code forestier certaines additions ou modifications ayant pour objet la répression du délit d'introduction des chameaux en forêt, la poursuite des délits en territoire militaire, la faculté de pénétrer dans les habitations en présence du chef de groupe indigène, le droit de conduire à celui-ci les délinquants indigènes inconnus, la suppression, sauf dans certains cas exceptionnels, de la formalité de l'affirmation, la foi due aux procès-verbaux des gardes indigènes, les mesures à prendre contre les pâtres négligents (titre III, section 7, art. 75; titre VIII, section 1re, art. 150, 152, 154, 164; titre IX, art. 186).

Conseil d'État.—5 Juillet 1895.

Soumission au régime forestier.— Forêt communale.— Défaut de vérification contradictoire de l'état des bois.— Excès de pouvoir.

Est annulable pour excès de pouvoir le décret prononçant la soumission au régime forestier de forêts appartenant à un syndicat de communes, lorsque, les communes propriétaires contestant la possibilité d'établir dans ces forêts un aménagement ou une exploitation

Digitized by Google

régulière, l'Administration ne justifie pas qu'il ait été procédé à la vérification contradictoire de l'état des lieux, prescrite par l'art. 128 de l'ordonnance réglementaire du 1er août 1827.

Il importe peu que cette vérification contradictoire n'ait pas eu lieu par le mauvais vouloir de la commission syndicale, s'il n'est pas fait preuve de la mise en demeure qui aurait dû lui être adressée et d'un procès-verbal régulier des opérations accomplies en l'absence de la partie intéressée.

SYNDICAT DES COMMUNES DE LAVAU ET AUTRES.

Le Conseil d'État statuant au contentieux,

Sur le rapport de la section du contentieux :

Vu la requête sommaire et le mémoire ampliatif présentés : 1° Pour la Commission syndicale chargée d'administrer les biens légués par le sieur Gandrille aux communes de Lavau, Mézilles, Moutiers, Saint-Privé, Rogny et Septfonds (Yonne) agissant aux poursuites et diligences de son Président en exercice, autorisé par délibération du 13 mai 1894 ;

2° En tant que de besoin pour les 6 communes ci-dessus dénommées, la dite requête et le dit mémoire enregistrés au secrétariat du contentieux du conseil d'État, les 12 juillet et 6 décembre 1894, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil annuler pour excès de pouvoir un Décret du 1er février 1894 qui a soumis au régime forestier 410 hectares 63 ares 51 centiares de bois administrés par la commission ;

Ce faire, attendu que le Décret attaqué a été rendu sans que les formalités prescrites par les articles 128 et 131 de l'Ordonnance du 1er août 1827 aient été remplies et notamment sans qu'il y ait eu vérification contradictoire de l'état des bois ;

Vu le décret attaqué :

Vu les observations du ministre de l'Agriculture en réponse à la communication qui lui a été donnée de la requête, enregistrées comme ci-dessus, le 26 janvier 1895, et tendant au maintien du décret attaqué, par le motif que l'instruction a été régulière et que s'il n'y a pas eu de vérification contradictoire, ce fait ne peut être imputé qu'à la Commission syndicale qui a refusé son concours aux agents forestiers ;

Vu le mémoire en réplique produit par la Commission syndicale, enregistré comme ci-dessus, le 15 mars 1895, et dans lequel la dite commission persiste dans ses conclusions par le motif qu'aucune mise en demeure n'a été adressée à ses membres de procéder à la vérification contradictoire de l'état des bois ;

Vu la loi du 5 avril 1884 ;

Vu les art. 1 et 90 du Code forestier et l'ordonnance du 1er août 1827 ;

Ouï M. Simon, maître des requêtes en son rapport ;

Ouï M. Defert, avocat du Syndicat Gandrille, en ses observations;

Ouï M. Jagerschmidt, Maître des Requêtes, commissaire du Gouvernement, en ses conclusions ;

Considérant qu'aux termes de l'article 128 de l'ordonnance du 1er août 1827, lorsqu'il s'agit de soumettre un bois au régime forestier, s il y a contes-

Digitized by Google

tation de la part des communes ou établissements propriétaires, la vérification de l'état de ce bois sera faite par les agents forestiers, contradictoirement avec les maires ou administrateurs :

Considérant que la Commission syndicale chargée d'administrer les bois légués par le S. Gandrille aux communes ci-dessus désignées a contesté par ses délibérations des 14 mai et 23 juillet 1893, la possibilité par l'administration de soumettre ces bois à un aménagement et à une exploitation régulière, qu'ainsi il devait être nécessairement procédé à la vérification contradictoire prescrite par l'article précité ;

Considérant que, si le ministre de l'Agriculture allègue que le mauvais vouloire de la Commission syndicale a seul fait obstacle à cette vérification, il ne justifie ni de la mise en demeure qui aurait dû être adressée dans ce cas à la commission syndicale, ni d'un procès-verbal régulier des opérations accomplies en l'absence de l'autre partie intéressée, bien que préalablement convoquée ; qu'ainsi la Commission syndicale est fondée à soutenir que le décret attaqué est intervenu à la suite d'une instruction incomplète, et qu'il y a lieu d'en prononcer l'annulation ;

Décide :

ARTICLE PREMIER

Le décret ci-dessus visé, en date du 1er février 1894, est annulé pour excès de pouvoir.

ARTICLE 2.

Expédition de la présente décision sera transmise au ministre de l'Agriculture.

Conseil d'État. MM. Laferrières, vice-président; Simon, maître des requêtes, rapporteur.

CHAMPS DE TIR EN FORÊTS

RAPPORT *adressé au Président de la République par le président du conseil, ministre de l'Agriculture, suivi d'un*

DÉCRET *instituant une commission chargée d'émettre un avis sur l'installation et l'usage des champs de tir situés dans ou près les forêts domaniales ou communales ou d'établissements publics.*

Monsieur le Président,

Les affaires relatives à l'installation et à l'usage des champs de tir situés dans les forêts soumises au régime forestier, ainsi que celles intéressant le règlement des indemnités dues par le ministère de la Guerre pour les dommages causés par les tirs, donnent lieu à de nombreuses formalités d'instruction qui entraînent à de longs délais, surtout quand

Digitized by Google

il se produit des divergences de vues qui nécessitent l'intervention de la commission mixte des travaux publics.

Dans le but de donner à ces affaires une solution plus simple et plus rapide, j'ai pensé, d'accord avec mon collègue, M. le ministre de la Guerre, qu'il y avait lieu de charger une commission spéciale de l'étude de ces questions et du soin de formuler des propositions en vue de concilier les intérêts en présence.

Instituée d'une façon permanente auprès de mon département, cette commission aurait pour mission d'émettre un avis sur toutes les questions intéressant les champs de tir situés dans les forêts domaniales, communales et d'établissements publics ou à proximité de ces forêts. Elle aurait tout d'abord à présenter des propositions pour régler chacun des cas d'espèce sur lesquels des désaccords se sont produits. Elle devrait être consultée sur toutes les modifications à apporter au régime des champs de tir existants et sur toutes les questions relatives à l'installation et à l'usage de nouveaux champs de tir. La commission serait en outre saisie de toutes les affaires intéressant le règlement des indemnités dues par le ministère de la Guerre pour les dommages causés par les tirs aux forêts soumises au régime forestier, quand l'entente ne se serait pas faite entre les services intéressés.

La commission que j'ai l'honneur de vous proposer d'instituer serait présidée par un conseiller d'État; elle comprendrait deux représentants du département de la guerre, un représentant du ministère des Finances et deux agents supérieurs des forêts.

Si vous voulez bien approuver ces propositions, je vous prierai, monsieur le Président, de vouloir bien revêtir de votre signature le projet de décret ci-annexé.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Président du Conseil, Ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du président du conseil, ministre de l'Agriculture,

Décrète :

Art. 1er.— Il est institué au ministère de l'Agriculture une commission chargée d'émettre un avis sur toutes les questions intéressant l'établissement et l'usage des champs de tir situés dans ou près les forêts domaniales, communales ou d'établissements publics, et de formuler des

Digitized by Google

propositions relativement au règlement des indemnités dues par le ministère de la Guerre pour les dommages causés par les tirs aux forêts soumises au régime forestier.

Art. 2. — La commission sera présidée par un conseiller d'État.

Elle comprendra : Deux représentants du ministère de la Guerre ;

Un représentant du ministère des Finances ;

Deux agents supérieurs des forêts.

Art. 3. — Sont nommés membres de la commission :

MM. Chante-Grellet, conseiller d'État, président,

Le lieutenant-colonel Corbin, chef de la section technique du génie.

Le chef d'escadron Chaupe, major du 22e régiment d'artillerie à Versailles.

Chalvet, administrateur des domaines.

Sée, administrateur des forêts.

Récopé, conservateur des forêts à Paris.

Art. 4. — Le président du conseil, ministre de l'Agriculture, et le ministre de la Guerre sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 28 octobre 1896.

FÉLIX FAURE.

Par le Président de la République :

Le Président du Conseil, Ministre de l'Agriculture,

J. MÉLINE.

Le Ministre de la Guerre,

BILLOT.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Légion d'honneur : MM. Lafosse, Marchand. — Médaille militaire. — Société de secours mutuel du département de l'Ain. — Société de secours et prêts. — Nécrologie : M. Hun.

— Par décret en date du 29 décembre 1896, rendu par le Président de la République, sur la proposition du ministre de la Guerre, ont été nommés au grade de chevalier dans la Légion d'honneur, au titre de l'armée territoriale, MM. :

Service d'état-major. — Lafosse (Henry-Nicolas-Richard), chef de bataillon de réserve au 21e régiment territorial d'infanterie (à la suite) ; 20 ans de services.

Corps des chasseurs forestiers. — Marchand (Pierre-Louis-Joseph), lieutenant-colonel d'infanterie territoriale hors cadres, conservateur des forêts à Besançon (Doubs); 30 ans de services.

Digitized by Google

— Par décret en date du 29 décembre 1896, rendu par le Président de la République sur la proposition du ministre de la Guerre, la médaille militaire a été conférée, au titre de l'armée territoriale, aux sieurs :

Corps des chasseurs forestiers. — Chaffanel (Laurent-Augustin), sergent à la 1re compagnie active, brigadier forestier à Choisy-au-Bac (Oise) ; 35 ans de services, 6 campagnes.

Parisot (Célestin), chasseur à la 6e *bis* section active, brigadier forestier à Épernay (Marne); 29 ans de services, 6 campagnes.

Roux (Louis-Adolphe), chasseur au camp retranché de Paris, garde forestier aux Bréviaires (Seine-et-Oise); 35 ans de services, 3 campagnes.

— Une société de secours mutuels vient de s'établir entre les préposés forestiers du département de l'Ain. Les statuts, qui diffèrent peu de ceux les sociétés de la Côte-d'Or, de la Meuse et de l'arrondissement de Gray, ont été approuvés par le préfet de l'Ain le 28 novembre 1896. La société compte déjà 6 membres fondateurs, 6 membres honoraires et 150 membres participants.

Les fondateurs versent une fois pour toutes la somme de 50 francs ; les autres membres paient une cotisation annuelle de 6 francs.

Nous apprenons que M. Tripier, inspecteur-adjoint des forêts à Bourg, a déployé une grande activité pour aider à la constitution de cette société, à laquelle il convient de souhaiter aujourd'hui, comme à ses sœurs, une bonne année; pour elle ce sera la première, car elle est entrée en activité le 1er janvier 1897.

— M. Orfila, trésorier de la Société des secours et prêts ente les agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois de décembre 1896 :

1° Le versement de fondateur de M. Lallier ;

2° Les cotisations de l'année courante de MM. Maulbon d'Arbaumont, Charleuf, Hannel, Runacher, Clavé, Guichet, Fiévet, Champsaur, Delpéré de Cardaillac de Saint-Paul et Bénévent ;

3° Les cotisations anticipées de MM. Liouville, Maulbon d'Arbaumont, Charleuf, Runacher, de Gail, Catinat, Clavé, Guichet, Barthélémy, Bardonnaut, Offel de Villaucourt (M.-S.-G.), Offel de Villaucourt (M.-S.-C.), Ména, Peyroux, Delherm de Novital, Rousselet, Lamiray et Jacquot pour l'année 1897 ; celles de MM. Colin et Watier pour les années 1897 et 1898 ; de M. Vincenot pour l'année 1898; de M. Millischer (J.) pour les années 1898 et 1899 ; de MM. Fabre (L.-A.) et Thibaudet pour les années 1897 à 1900 inclusivement ;

Digitized by Google

4° Une somme de 2010 francs à titre de remboursement d'acomptes et de solde de sept prêts d'honneur.

— Un banquet réunira le samedi 27 février 1897, à 7 h. 1/2, les membres de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers.

Messieurs les sociétaires qui désireraient y prendre part sont priés de vouloir bien se faire inscrire avant le 25 chez MM. Millet ou Orfila, 78, rue de Varenne.

— Au moment de mettre sous presse, nous apprenons la mort de M. Hun, ancien conservateur des forêts à Strasbourg et à Bar-le-Duc. M. Hun, qui était de la deuxième promotion de l'École forestière a occupé une grande place dans l'Administration des forêts et y a laissé d'unanimes regrets. La *Revue* rendra compte de sa vie dans un prochain numéro.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DES AGENTS DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS
— MOIS DE DÉCEMBRE 1896 —

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1896 30 Déc.	Morel.	Insp., Wassy (Haute-Marne).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Armandin.	Insp. adj., Recey-sur-Ource-Nord (Côte-d'Or).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Laigre.	Insp. adj., Vitry-le-François (Marne) (1).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Détrie.	Insp. adj., Luxeuil (Hte-Saône) (2).	Insp. adj., Champagney (Haute-Saône) (3).
id.	Charnotet.	Insp. adj., St-Claude (Jura).	Insp. adj., Recey-sur-Ource-Nord.
id.	Grosjean.	G. gén., St-Hippolyte (Doubs).	Insp. adj., St-Claude.
id.	Penilleau.	G. gén. séd., Ajaccio (Corse).	G. gén., Yssengeaux (Hte-Loire) (4)
id.	Keller.	G. gén., Antraigues (Ardèche).	G. gén., Evian (Hte-Savoie) (5).

(1) Poste supprimé. — (2) Poste supprimé. — (3) En remplacement de M. Barbillat, promu au grade supérieur. — (4) En remplacement de M. Boutier, qui a reçu une autre destination. — (5) En remplacement de M. Ingold, promu au grade supérieur.

— Au tableau des mutations de décembre 1896, M. Perrot inspecteur-adjoint, chef de service à Saint-Bonnet (Hautes-Alpes), figure, par erreur, comme ayant été nommé garde-général, membre du service des reboisements à Gap. C'est comme inspecteur-adjoint, et élevé à la 1re classe, que M. Perrot a passé, sur sa demande, au service des reboisements.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Sapin du Nord.* — Jusqu'ici les vendeurs l'emportent, la hausse continue sur toutes dimensions, pour bois à expédier jusqu'à fin août. Cette situation tient aux ventes importantes faites dès octobre et novembre en Angleterre, Allemagne et Hollande, et aux besoins, de plus en plus considérables, des bois de cette essence. Ainsi on a vendu les 3 × 9 blancs de Sundsvall jusqu'à 26 c. base ; les Hernosand à 25 c. base ; les bastins 2 1/2 × 6 1 2 à 160 fr. et les 2 1/2 × 6 à 155 ; les planchettes, 1 × 4 1/2 blanc à 145 fr. et 137 fr. 50 les 1 × 4. Riga cote également des prix très élevés, soit de 26 c. à 26 3 4 le 39 blanc IIe et 2c. de moins pour IIIe. Néanmoins nous persistons à croire qu'après les premiers besoins satisfaits il y aura détente dans les prix.

En ce qui concerne les frets d'ouverture, il paraît certain qu'ils ne seront pas plus élevés que ceux de l'an dernier pour pareille époque.

Chêne. — Les chênes de pays et ceux d'Autriche-Hongrie n'ont pas subi de variations de prix, depuis l'an dernier. Il y a des demandes de quartelots bon bois et de Champagne sciés à la fraise.

Bois de chauffage. — Par suite des pluies continuelles et malgré le peu de froid, les chantiers de Paris ont assez bien vendu depuis le 1er octobre jusque à la fin de décembre.

Les prix se soutiennent et auraient chance d'être majorés, si le froid était rigoureux en janvier, car les bons bois secs sont rares.

Les marchands soucieux de s'assurer pour l'an prochain les lots de bons bois nécessaires à leur clientèle ont dû acheter à des prix relativement élevés, c'est-à-dire de 5 à 10 o/o au-dessus de la moyenne des prix payés l'an dernier.

On vend encore, mais avec tendance à la hausse.

VILLERS COTTERETS. — Aucun marché important à signaler en ce qui concerne les bois en grume. La Compagnie du Nord a commencé la réception des hêtres propres aux traverses, mais l'exploitation et les transports sont entravés par les pluies; aussi, peu de bois arrivent dans les chantiers ; il en résulte un chômage forcé, les ouvriers ne travaillant que trois jours par semaine.

Sur les coupes principales on remarque une certaine activité dans l'exploitation des charmes ; les plus beaux sont réservés en grume, les autres sont immédiatement débités en plateaux, soit sur place par des scieurs,

Digitized by Google

soit par des scieries ambulantes; cependant cette sorte de marchandise ne jouit d'aucune faveur, au contraire le placement en est toujours peu facile ; mais, débitée de suite, elle acquiert des qualités qu'elle n'aurait pas si on différait le débit. Dans les coupes par unités, on effectue encore cette année le débit d'étançons, perches à mines, etc., destinés aux mines du Nord.

Quant aux bois de chauffage, aucun marché n'a été conclu; le prix se maintient à 80. 85. 90 fr. le décastère, suivant essences et qualité.

Les bois de boulange en bouleaux sont toujours très recherchés.

Quelques wagons de rondins hêtre (nouveau) de 0 m. 16 de diamètre et au-dessus, sans nœuds, ont été expédiés comme échantillons; ces bois sont destinés à être débités pour la fabrication de chaises, petits meubles, etc. La carbonisation des vieux bois à charbon restant dans les coupes est commencée; on espère pour cette année une vente facile, sans cependant qu'il y ait augmentation des prix.

CLAMECY. — Dans les coupes en exploitation, la petite charpente est à ce jour complètement abandonnée et entre tout à fait dans les bois à brûler, étais ou échalas. Il n'y a plus que la grosse charpente pour laquelle il y ait des transactions à faire.

Les prix se maintiennent avec peine aux environs de 6 à 7 francs le décistère, selon le lieu de production et la qualité. Les scieries resteront encombrées de produits jeunes et vieux e. les chantiers de bois fendus s'en ressentent beaucoup.

La vente des lattes est nulle pour le moment; quelques menues affaires se font encore pour les merrains, mais avec beaucoup de peine. Les détenteurs voudraient maintenir les prix aux environs de 750 fr. le millier de 2600 pièces, mais les acheteurs voudraient l'amener de 720 fr. à 730. Il y a beaucoup de tiraillements. — Les affaires en échalas se font assez bien et la marchandise s'enlève rapidement, cependant, sans augmenter les prix, car il y en a grande quantité sur les ports et en chantier.

Pour les bois neufs, les prix de la moulée sont variables suivant la qualité. Les beaux lots de bois gris sont toujours demandés à 110 fr. le décastère, les autres lots à 105 fr.

Les bois de flot, pour la consommation locale, se placent toujours bien de 30 à 35 fr. la corde de 5 stères et la traverse de flot à 53 fr. la même quantité rendue, conduite, octroi payé.

Les vieux charbonnages sont tous vendus et on ne parle pas encore de prix pour ceux qui se fabriquent actuellement en coupes. Les menuises se placent bien et toujours avantageusement à partir de 60 fr. le décastère.

Digitized by Google

Quant aux écorces, on est toujours décidé à en faire le moins possible et le commerce, disposé, comme il l'est, à abattre en hiver les futaies et les mauvais taillis, va réduire la production de l'écorce de plus de moitié; ensuite on trouvera peut-être acquéreur.

RAON-L'ÉTAPE. — La situation est sans changement; les transactions sont peu importantes, mais néanmoins les cours très fermes.

Jusqu'à présent, les exploitations avaient pu se poursuivre sans trop de difficultés ; mais la neige, qui est tombée assez abondamment depuis quelque temps, entrave maintenant le schlittage et la conduite, et quelques scieries sont à la veille de manquer de tronces.

SAINT-DIÉ — Les affaires sont calmes. La neige est tombée abondamment. Cela n'arrête pas l'exploitation des coupes, mais ralentit un peu les arrivages en gare.

Les prix sont sans changement. La reprise des affaires se fera probablement en février, si le temps se met au beau.

ARBOIS ET SALINS. — Les affaires sont peu actives en ce moment Les bois de charpente maintiennent leurs anciens prix, mais les gros bois sont moins demandés. Les bois de chauffage se tiennent moins bien. Les bois blancs pour l'industrie sont toujours recherchés.

PONTARLIER. — La situation reste la même, comme les prix.

BEAUCAIRE. — Affaires calmes. Aucun changement dans les cours.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Les prix restent très fermes, mais il y a peu d'entrain tant aux achats qu'aux ventes. Du reste nous sommes dans la morte saison, et d'un autre côté le mauvais temps arrête les travaux et retarde l'ouverture de nouveaux chantiers.

Merrains. — Les bonnes dispositions que notre marché de douelles manifestait au commencement du mois de décembre n'ont pu se maintenir. Les affaires sont très calmes avec prix très discutés pour le disponible. En affaires à livrer, on signale plusieurs achats assez importants, ce qui fait présumer une reprise sérieuse dès qu'il y aura des arrivages ; cela ne peut tarder aujourd'hui que les frets ont sensiblement baissé. On paie maintenant de 10 fr. 50 à 11 fr. par 100 kilos de Fiume pour Bordeaux, au lieu de 18 francs qu'on a payés il y a un mois.

Produits résineux. — La demande pour l'essence de térébenthine est très limitée. Les apports ont également diminué d'importance, ce qui a provoqué une légère hausse dans les cours. Nos deux derniers marchés (23 et 30 décembre) ont reçu 44 fûts qui ont été vendus 47 et 50 francs, en hausse de 3 et 4 francs sur les cours précédents. Pour l'expédition il s'est traité quelques affaires à 54 et 55 fr., le tout aux 100 kilos.

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE NOVEMBRE 1896

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciage divers.	Charpente.
Existant fin oct. 96.	5 865t.	4 521 t.	1 966 t.	9 679 t.	10 843 t	9 871 t.	32 453t.	8 104 t.	35 450 t.	3 513 t.
Entrées en nov. 96	163	130	400	227	330	260	1610	101	1140	122
Totaux....	6 028 t.	4 651 t.	2 366 t.	9 906 t	11 174 t	10 131 t	34 063t.	8 205 t.	36 590 t.	3 635t.
Sorties en nov. 96.	102	104	290	198	215	230	660	119	630	115
Existant fin nov. 96.	5 926 t.	4 547t.	2 076t.	9 708t.	10 959t	9 901t.	33 403 t.	8 086t.	35 960t.	3 520t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin oct. 96.	7 120 t.	17 838 t.	36 t.	52 t.	19 t.	13 289 k.	147 350 289 k	8 420 884 k
Entrées en nov. 96.	81	147	29	30	25	40 225	4 835 225	3 010 310
Totaux....	7 207 t.	17 985 t.	65 t.	82 t.	44 t.	53 514 k.	152 185 514 k	11 431 194 k
Sorties en nov. 96.	103	147	23	15	10	19 013	2 980 013	4 559 925
Existant fin nov. 96.	7 104 t.	17 838 t.	42 t.	67 t.	34 t.	34 501	149 205 501 k	6 881 269 k

MERCURIALE

DES PRODUITS FORESTIERS SUR LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE FRANCE

PLACE DE PARIS. — FIN DÉCEMBRE 1896

Sur Bateaux aux Lions ou Gare.

Bois de Feu (octroi non compris). — Bois gris neuf, 130 fr. ; id. de flot « fr. le décastère ; traverses, 130 fr. ; bois pelards, 130 fr., bois blancs, bouleau 105 à 110 fr. ; pin, 125 à 140, octroi non compris.

Charbon, sur wagon en gare, le sac, 5.25 à 6 fr.

Bois d'Œuvre (octroi non compris). — (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Grumes de 2 m. de circ. et au-dessus, déculées et découpées sans nœuds, 100 à 120 fr. Grumes de 1 m. 00 à 1 m. 50 de circ., 55 à 60 fr. et de 1 m. 50 à 1 m. 80, 80 à 90 fr. — Hêtre. Grumes de 1m,20 c. au-dessus, découpes sans nœuds, 50 fr. — Frêne. De 0m,80 de circ. et au-dessus, 70 fr. — Charme, découpé, 55 fr. — Orme, 50 fr. — Noyers Ordinaires, 100 à 110 fr. ; beaux, de 120 à 130 fr. — Grisard. Belles grosseurs, de 55 à 60 fr. — Peuplier. Toutes dimensions, 35 fr. — Sycomore, 60 fr. — Aune, 40 à 50 fr. — Poirier, 80 à 95 fr. — Marronniers et Tilleuls, 60 fr.

Bois de Charpente (le m. cube au 1/4) à l'équerre :

Chêne. — Gros bois de 0m,55 d'équarrissage et au-dessus, 105 à 110 fr. ; bois

Digitized by Google

d'arrimage de 0m,42 à 0m51, 75 à 85 fr.; bois moyens, de 0m,27 à 0m39, 60 à 70 fr. suivant la qualité ; brindilles, sans cours.

Sapin du Jura. Gros bois, 60 fr.; moyens, 55 fr.; petits, 48 fr.; petits bois ou brindilles de 0m09 à 0m,24 d'équarr., 30 fr.

Sciages (usage de Paris) :

Chêne. — Ces sciages se vendent soit au mètre courant, soit au mètre superficiel. Les coupes se font de 25 en 25 cent.

Planches entrevous. — Épaiss., 0m,027 (1 pouce), larg., 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces), bon ordinaire 175 fr. les 208 m. courants. Choix, 210 fr. — Au mètre superficiel; 1er choix, 5.25 à 5.50. Ordinaire, 4.25 à 4.50. Bois de Hongrie.

Echantillon. — Epaisseur, 0m,034; largeur, 0m,21 à 0m,24 ; bon ordinaire, 220 à 230 fr. les 208 mètres courants. La doublette et la membrure se réduisent à l'échantillon.

Frises pour parquets. — 0m,027 d'épaiss., 0m,10 à 0m,12 de larg., de 28 à 30 fr. les 104 m. courants; bois de choix sur quartier, 5.50 le m. carré.

Sapin de Lorraine. — Planches, bon bois, 1er choix, 12/12, 275 fr. 2e choix, 210, 3e choix, 160, sur wagon à la Villette, quatre mois de terme, 12/15, 1er choix, 350 fr., 2e choix, 270, 3e choix, 210. — Madriers, 0m,08× 0m, 22, 0 fr. 84 le mètre courant. — Travures, 0m08 × 0m,16, 0 fr. 60 le m. courant. — Chons, 12 pieds, 67 fr.; long. ass. 63.

Hêtre. — En plateaux et sciage divers, 70 à 75 fr. le m. cube, sur quartier; 55 à 60 fr. sur dosse.

Charme. — Plateaux, 50 à 60 fr. le m. cube.

Frêne. — En plateaux, 90 fr. le m. cube.

Noyer. — En plateaux, de 150 à200 fr. le m. cube, suivant qualité.

Peuplier et Grisard. — Voliges de Champagne, 35 à 38 fr. les 208 m. — Voliges de Bourgogne, 58 à 60 fr. — Planches, 85 à 90 fr. les 208 m. Quartelot, épaiss., 0m,06, larg., 0m,22 à 0m25, 130 à 140 les 208 m. tout venant.

Orme. — En plateaux, 60 fr. le m. cube.

Pitchpin. — En madriers, 1.55 à 1.60 le m. courant.

PORT DE CLAMECY (NIÈVRE).

Charpente. — Chêne. — Le décistère au 1/6 déduit, 6.00 à 6.25 fr., suivant qualité.

Bois d'Œuvre. — Chêne équarri, 6 à 7.50 fr. le m. cube; selon grosseur et qualité, merrain, 720 fr. le millier de 2.600 pièces; lattes 1re qualité, 1.90 à 2 fr. 10 la botte; aubier, 1 fr. 50; échalas, 40 à 45 fr. le mille; en cœur, chêne; acacia, 45 fr. Etais : 5 à 7 » le stère (tous bois).

Bois de Feu. — Flot, neuf, 80 fr.; vieux, 70 fr. le décastère; traverse hêtre, grosse, 100 fr.; bois gris chêne, 110 fr.; pelard, 100 francs le décastère; bois blanc, 56 fr.; bouleau, 80 fr.; charbonnette, 6 fr. 00 la corde (2 stères 33).

Charbons de Bois. — Le double hect., 5.00.

Écorces. — 120 à 125 fr. les 100 bottes de 19 à 20 kil.

PLACE DE VILLERS-COTTERETS.

Prix sans changements pendant le dernier trimestre de 1896.

PLACE DE RAON-L'ÉTAPE.

Charpente.—Le m. cube. 15/15 à 19/20 d'équarr. 19 fr.—20/20 à 24/25, 22 fr. 25/25 à 29/30, 25 fr — 30/30 et au-dessus 28 à 30 fr. — Chevrons, de 5 à 10 m. de long., le m. courant, 0 fr. 30; id., de 10 m. et au-dessus, 0 fr. 33.

Digitized by Google

Sciages.—Le c. de planches 12/12. I Choix. 225 — II Choix, 185 — III Choix 135
12/9. I id. 165 — II id. 125 — III id. 107
12/8. I id. 130 — II id. 105 — III id. 90
Planches lattes 100. — Madriers chons, 90. — Chons 4 mètres, 57.

Industrie. — Sapin. — Perches à houblon de 6 à 7 m. de long., le cent, 50 fr. de 7 m. et au-dessus, 65 à 70 fr.; perches d'eau, le m. courant, 0 fr. 15; tuteurs de 1m,66, le c., 10 fr., échalas dits de Champagne, 32 fr. le mille; id. dits de Lorraine, 25 fr. le m.

Bois de Feu. — Pin sylvestre, le stère, 6 fr.; sapin, rondinage, 7 fr.; chêne quartier, 7 fr. 50; hêtre, quartier, 13 fr.

PLACE DE SAINT-DIÉ.

Prix sans changements.

PLACE D'ARBOIS (JURA).

Prix sans changements.

PLACE DE SALINS.

Prix sans changements.

PLACE DE PONTARLIER.

Prix sans changements.

PLACE DE BEAUCAIRE.

Prix sans changements.

PLACE DE BORDEAUX.

Bois d'Œuvre. — Chêne. — Le m. c. de pays, bon ordinaire, 80 à 120 fr.; du Nord, 120 à 150 fr.

Sapin. — Le m. c., la poutre 75 à 90 fr.; la poutrelle, 60 à 65 fr.

Sciages. — Chêne. — Le m. c. de pays, 90 à 1.30 fr.; du Nord, 140 à 170; Sapin 75 à 120 fr.; hêtre, 60 à 70 fr.; planches de pin doubles (2 mètres de long), la douzaine, 11 à 14 fr.; suivant qualité.

Bois de Fente. — Merrains Bosnie, pour barriques, les 1616 douves, de 34 à 36 pouces de long. sur 12 à 14 lignes d'épaisseur : 1050 à 1075 fr.
14 à 16 — 1200 à 1250
16 à 18 — 1225 à 1300
18 à 20 — 1450 à 1475

Bois de Feu. — Faissonats ou fagots de 1m 50 de hauteur de 0m80 de tour, le cent : chêne, 90 à 110 fr.; de pin pelé, 60 à 75 fr. — Bûches de pin, le cent, 35 à 45 fr. Les prix varient avec la grosseur des bûches.

Charbons. — L'hectolitre, de chêne, 3 fr. 50 à 4 fr.; de pin, 1 fr. 60 à 1 fr. 80.

Résines. — Essence, les 100 kilog., 50 fr.; pour l'expédition, 55 fr.; pâte de térébenthine à la chaudière, la barrique, 52 à 56 fr.; brai, les 100 kil., noir, 9 fr. 25; clair, ordinaire 10 fr. 50; supérieur, 11 fr. 25; goudron fin, la chalosse, 40 à 45 fr.; colophane, les 100 k., 12 à 26 fr. suivant nuance; résine jaune, 10 à 12 fr.; galipo milarmeux, 16 fr.

Le Directeur Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imp. Blais et Roy, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

ACCLIMATATION DE DIVERS VÉGÉTAUX

DANS LES DUNES DU MÉDOC

Des plantes qui composent la flore spontanée des dunes, aucune, à part le pin maritime, n'a d'utilité industrielle ou commerciale. Elles jouent toutes un rôle plus ou moins important au point de vue de la forêt et du sol, mais elles sont sans emploi pour nous. Il importerait donc de savoir si divers végétaux que l'homme exploite pour ses besoins peuvent croître sur les sables ou, si l'on préfère, quels sont ceux que les sables pourraient nourrir en plus du pin maritime. Des essais de naturalisation ont déjà été faits et depuis longtemps, puisqu'on y procéda dès le début de la fixation des sables ; mais ces intéressantes expériences ne sont pas complètes, le service forestier les continue actuellement et il reste encore beaucoup à faire.

Les essais tentés au début du siècle, au cours des travaux d'ensemencement, portèrent sur différentes espèces de chênes, sur le châtaignier, sur le sapin, le mélèze, l'épicéa, le cyprès et divers autres résineux et feuillus. Sauf pour les chênes et quelques feuillus, les résultats furent négatifs. Plus tard (1830 à 1866), on commença l'introduction en grand des chênes pédonculé, tauzin et yeuse, et des acacias (robiniers) qui réussirent très bien dans certains fonds des dunes de Soulac, puis des frênes et des érables qui furent plantés en allées sur les garde-feu de la même région par les soins du service des ponts et chaussées.

L'Administration des forêts fit de son côté diverses expériences ; en 1841, notamment, elle ensemença diverses parcelles de la forêt du Flamand en pin sylvestre, chêne blanc, chêne-liège et châtaignier. Plus tard, en 1865, elle installa dans l'enclos de la maison forestière de Grandmont une pépinière d'ailanthes, de robiniers, de peupliers trembles, de chênes et de charmes, d'ailleurs sans succès. Malgré sa proximité de l'étang d'Hourtin, le sol de cet enclos, formé de sable purement quartzeux, brûlé en été par le soleil, est certainement des plus mauvais et l'on peut être sûr que les végétaux qui y prospéreront s'acclimateront dans les dunes.

L'enclos de Grandmont, l'ancienne pépinière de 1865, est constitué aujourd'hui en champ d'expériences pour les essais de naturalisation poursuivis par l'Administration. Quelques tentatives ont été faites aussi dans les dunes voisines. Enfin, en vertu des prescriptions de l'aménagement, le service forestier exécute de proche en proche dans la moitié Est

Digitized by Google

de la forêt d'Hourtin (2e série) des semis de chênes de diverses espèces et de châtaignier.

En dehors de l'État, plusieurs particuliers ont fait et font dans la station balnéaire de Soulac, autour de leurs villas, des plantations de divers végétaux, surtout d'arbres et d'arbustes d'ornement. Nous ne les indiquons qu'à titre de renseignement. Comme elles sont effectuées sur un sol meilleur que celui des dunes en général et qu'on fertilise du reste par l'apport d'engrais ou de bonne terre, qu'elles sont accompagnées de multiples précautions, elles sortent des conditions ordinaires des expériences de naturalisation. Les plantations faites par le service des ponts et chaussées à la maison de Grave sont du même genre. Nous laisserons donc de côté les unes et les autres pour n'examiner à peu près uniquement que les essais faits par l'Administration forestière.

Il est évident, en effet, qu'on peut faire venir toutes espèces de végétaux dans les dunes si l'on transforme le sol au moyen d'engrais, d'amendements et d'arrosages, et si l'on protège les plantes contre les excès de chaleur et de froid. Mais ce que nous voudrions rechercher, ce sont les végétaux utiles susceptibles d'être implantés *pratiquement et en grand* sur les sables *tels quels* des dunes, avec point ou très peu de précautions spéciales.

Ainsi les plantations à Grandmont se font sommairement. On creuse une fosse plus ou moins grande suivant la dimension du sujet à planter (1^{mq} d'ouverture au plus et $0^{m}80$ de profondeur), on y installe ce dernier en disposant ses racines convenablement et on les enveloppe d'un terreau fait à l'avance avec un mélange de sable et de fumier. Autour du plant on laisse le sol un peu creusé en cuvette, afin d'y faciliter l'accès des eaux pluviales, puis on le recouvre tout autour du plant d'une bonne couche de mousse et d'aiguilles sèches de pin, ou mieux encore d'une bonne litière de paille, qui maintient le terrain frais et le garantit des ardeurs extrêmes du soleil. Cette dernière précaution n'est prise que pendant les premières années de la plantation et pour les végétaux de tempérament délicat. Généralement les plants d'arbres feuillus sont de haute tige, ceux de fruitiers de demi-tige, ceux de résineux et d'arbustes sont de basse tige.

Lorsqu'on tente l'introduction d'une plante par voie de semis, procédé employé surtout pour les essais faits en pleine forêt, on sème à la pelle sans préparation du terrain, ou par potets.

Voyons maintenant les diverses essences forestières, fruitières et autres et les plantes agricoles et industrielles qui ont fait l'objet d'expériences de naturalisation.

Digitized by Google

Les semis de *chênes pédonculé*, *rouvre*, *tauzin* et *yeuse* (*q. pedunculata*, *sessiliflora*, *tozza* et *ilex*) exécutés depuis 1882 dans le canton Est de la forêt domaniale d'Hourtin réussissent en général. Le chêne-vert en premier lieu et le chêne pédonculé en seconde ligne forment la majeure partie des sujets ainsi obtenus. De jolies perches bien venantes de ces deux essences se montrent déjà en plusieurs points. Il est à observer que tous ces chênes se trouvent principalement sur les versants Nord et Est des dunes et dans les lèdes étroites et profondes, tandis qu'ils sont très clairsemés sur les versants exposés à l'ouest et au midi, où la trop grande chaleur arrête leur végétation. La naturalisation dans toutes les dunes de ces diverses espèces de chênes, qui croissent spontanémen sur les dunes anciennes et dans les fonds frais de la région de Soulac peut être considérée comme réalisée.

Des glands de *chêne occidental* (*q. occidentalis*), appelé dans le pays *chêne-liège*, sont mêlés à ceux des quatre espèces précitées dans les semis qu'on poursuit depuis 1882 dans la forêt d'Hourtin. Ils n'ont pas encore produit de grands sujets.

Autrefois on avait semé des glands de ce chêne sur plusieurs points des dunes du Flamand. Ces semis ont produit des arbres minces, courts, tortueux, souffreteux, sur lesquels aucun essai de récolte du liège n'a encore été fait. Leur état maladif tient sans doute bien moins à la nature du sol qu'au manque de soins et aux dégâts d'abroutissement dont ils ont souffert. Le chêne occidental, qui réussit très bien sur les sables des Landes, où il constitue de riches forêts, est certainement susceptible de s'acclimater dans les dunes du Médoc, au moins à une certaine distance de la mer. Il en existe une jolie perche dans la forêt de l'État, près du fort du Verdon.

On pourrait installer le chêne occidental, notamment sur les garde-feu, en double ou triple rangée. Il ne nuirait pas à leur rôle de protection contre l'incendie, d'autant mieux qu'il demande à être espacé pour prospérer et produire le liège en abondance.

Le *châtaignier* (*castanea vulgaris*) figurait pour cinq hectares dans les essais faits en 1841 dans la forêt du Flamand. Il n'en est pas resté trace. Actuellement on mélange des châtaignes aux glands de diverses sortes semés dans le canton Est d'Hourtin. Tout en tenant compte des dégâts que causent les sangliers et les mulots dans ces semis de feuillus, il est certain que les châtaigniers n'y figurent que pour une minime proportion. Les sujets issus de ces graines ont généralement une végétation lente que ne comporte pas la croissance ordinairement rapide de cette essence surtout sous les climats méridionaux et qui paraît bien

Digitized by Google

plus lente que celle des chênes pédonculés qui s'accommodent du sol ingrat des dunes. Ces conditions se modifieront peut-être plus tard quand le sable sera enrichi d'éléments nutritifs accumulés par plusieurs générations de pins maritimes, mais, pour le moment, il ne semble pas que l'introduction du châtaignier dans les dunes doive donner un résultat satisfaisant.

Plusieurs arbres spontanés ou subspontanés à Soulac ont été introduits depuis longtemps déjà à Grandmont et dans les dunes d'Hourtin. Ce sont le *robinier* dit *acacia* (*robinia pseudo-acacia*), *l'ailanthe ailanthus glandulosa*), *l'orme* (*ulmus campestris*) et le *peuplier noir* (*populus nigra*). Les deux premiers, quoique ne pouvant donner de beaux arbres sur les sables, doivent être considérés comme acclimatés et sont susceptibles de se reproduire d'eux-mêmes surtout par drageons. Les deux autres semblent ne pouvoir réussir que dans certaines lèdes à fond frais ou près des étangs et des marais.

Depuis longtemps aussi on a tenté l'introduction du *platane* (*platanus vulgaris* Sp.). Les résultats sont très variables. A Grandmont et sur les autres points où des plantations ont été faites, Saint Isidore, le Pin-Sec, le Beautemps, certains arbres se sont développés et ont pris même d'assez fortes dimensions tandis que d'autres, leurs voisins, plantés en même temps et dans les mêmes conditions, sont restés chétifs et languissants. Toutes ces plantations ont été faites sur des lèdes dont le sol se compose d'une faible couche de sable reposant sur une assise argileuse ou aliotique avec l'eau à $2^{m}50$ ou 3^{m} de profondeur. Les arbres qui ont réussi le doivent sans doute à ce que leurs racines ont pu pénétrer dans le sous-sol et y puiser une humidité et des éléments nutritifs suffisants. Aucun essai n'a été fait en pleine dune où, plus encore que dans la lède, la pauvreté et la sécheresse du sable empêcheraient certainement la végétation du platane.

Dans la forêt particulière du Flamand (aliénée par l'État en 1863), il existe plusieurs bouquets de *pin sylvestre* (*pinus sylvestris*) provenant des semis de 1841. Ces arbres sont tous languissants, de faibles dimensions, avec la tête sèche et témoignent de l'inaptitude de cette essence à végéter sur les sables de Gascogne.

Le *pin pinier* (*pinus pinea*) est au contraire appelé à y prospérer. Il vient très bien dans la lande.

Un résineux d'Espagne et d'Algérie, le *sapin pinsapo* (*abies pinsapo*) s'acclimate fort bien aussi. L'enclos de Grandmont en renferme plusieurs jeunes sujets en bonne croissance malgré les sécheresses des dernières années. Au Moutchic (dunes de Lacanau) il y en a d'autres introduits

Digitized by Google

depuis longtemps et bien plus âgés qui sont de belle venue; ils se reproduisent même par semence.

Une espèce qui, plus encore que le pinsapo, est faite pour les dunes et est comparable au pin maritime pour la rapidité de sa croissance, c'est le *cyprès de Lambert* (*cupressus Lambertiana*). On plante beaucoup cet arbre à Soulac et au Verdon. Dans ces localités on peut en voir plusieurs très beaux spécimens. Ce cyprès devient un fort bel arbre, ramifié dès la base, dont les branches étalées, très développées, chargées de ramules et de feuilles et effilées à leur extrémité lui donnent un port à la fois ample et gracieux. Son couvert est très épais. Il est susceptible d'atteindre un diamètre et une hauteur considérables. Sa végétation, même sur les sables secs, est très active et ne souffre pas de l'aridité du sol ni de la sécheresse du climat. Il fructifie en Médoc, mais son introduction par voie de semis direct est encore à essayer. Jusqu'ici on n'en a fait que des plantations et son importation par ce moyen est absolument acquise.

A Grandmont nous en avons planté en 1894 deux sujets hauts de $0^{m}60$. Malgré un été très chaud et très sec qu'avait précédé un hiver très froid, l'un de ces plants s'est fort bien développé et a fait en 1895 une pousse de $0^{m}35$; l'autre, qui avait eu les 2/3 de sa tige gelée au premier hiver, l'a remplacée par une branche secondaire et manifeste également une très active croissance. Aussi en 1896 l'expérience a été renouvelée et paraît devoir également bien réussir.

Nous croyons pouvoir conseiller vivement et avant tout autre le cyprès de Lambert pour les plantations à faire sur les sables les plus nus et les plus arides. Arbre d'ornement, il peut devenir un arbre de rapport par son bois, qui, comme celui du cyprès pyramidal, est excellent pour la charpente et la menuiserie, d'une durée presque illimitée sous l'eau et fournit de très bons échalas.

Nsus avons aussi essayé une variété du cyprès de Lambert, le *cyprès glauque* (*c. lamb. glauca*), d'un joli effet de coloration, et le *cyprès de Lawson* (*c. Lawsoniana*), qui semblent devoir réussir.

Le *févier d'Amérique* (*gleditschia triacanthos*) croît très activement dans les sables et peut y être avantageusement propagé comme le robinier. Parmi les arbres à cultiver dans les dunes, il est aux feuillus ce que le cyprès de Lambert est au résineux. Introduit depuis longtemps sur de mauvais sables à Soulac, il l'a été depuis peu et avec plein succès à Grandmont.

Des *frênes* (*fraxinus excelsior*) et des *érables champêtres* (*acer campestre*) ont été plantés sur quelques garde-feu de la forêt de Soulac,

Digitized by Google

il y a une trentaine d'années. Ces arbres n'ont pu croître que dans les fonds de lèdes à sol un peu frais; encore y sont-ils languissants et pour beaucoup déjà dépérissants. L'acclimatation de ces essences ne paraît donc pas réalisable. Un nouvel essai a cependant été fait en 1894 et 1896 à Grandmont avec diverses autres espèces d'acérinées : *érable sycomore, plane, érable de Montpellier, négondos (a. pseudo platanus, platanoides, monspessulanum, negundo fraxinifolium* et *frax. variegata).* Ces plantations sont de trop fraîche date pour donner lieu à des conclusions positives. On est cependant en droit de croire, sauf peut-être pour les négondos, qu'elles n'auront guère de succès.

Le *cyprès chauve (taxodium distichum)* s'accommode du sable des dunes, mais à la condition essentielle d'être planté au bord des eaux douces, ce qui est d'ailleurs la station de cet arbre.

L'introduction des essences suivantes, essayée il y a plus de 15 ans, sans échouer véritablement, n'a pas donné de résultats satisfaisants. Ces essences sont : le *chêne de Banister* (*q. Banisteri*), espèce américaine buissonnante, essayée par voie de semis; le *sapin de Douglas (abies Douglasii)*, le *thuya de Lobb (thuya Lobbii)*, le *séquoia toujours vert (sequoia* ou *taxodium sempervirens)*, le *catalpa (catalpa speciosa)*, essayés par voie de plantation.

N'ont aucunement pu réussir: le *charme* (*carpinus betulus*), le *séquoia gigantesque (Wellingtonia gigantea)*, les *eucalyptus piperita, viminalis, obliqua* et *robusta*, enfin le *grand palmier de Fortune* (*chamærops excelsa*).

Un *mûrier blanc* (*morus alba*) déjà âgé existe près de la maison forestière de Soulac. Des plantations de cet arbre ont été faites il y a quelques années et avec un certain succès à Soulac et à Saint-Isidore. Il semble que le mûrier, qui aime les sols légers et secs, doive s'acclimater dans les dunes. Il y a là une intéressante tentative à continuer.

Ont été essayés dernièrement à Grandmont et trop récemment pour qu'on puisse se prononcer sur leurs aptitudes : le *tilleul à grandes feuilles rouges* (*tilia grandiflora rubra*), le *noyer* (*juglans regia*), le *micocoulier de Provence* (*celtis australis*), le *gingko* (*gingko biloba*), les *cèdres du Liban* et *déodara* (*cedrus libani* et var. *deodara*).

Dans les forêts domaniales des dunes, lors du passage des nettoiements et éclaircies, on recèpe les feuillus (chênes et châtaigniers) rabougris qui se trouvent mélangés aux pins maritimes et l'on émonde ceux d'entre eux qui sont bien venants. Cette double opération, appliquée ces dernières années à divers arbres introduits dans l'enclos de Grandmont, a eu de très heureux résultats. Des chênes, des platanes, des arbousiers, des

Digitized by Google

catalpas, etc., qui étaient restés jusqu'ici buissonnants, ont été remplacés par des rejets vigoureux, souvent même extraordinairement élancés lorsque la souche qui les nourrit est un peu grosse. Le recépage de séquoias toujours verts qui végétaient rabougris et avaient le pied entouré de nombreux rejets a produit aussi le meilleur effet.

En 1868 on a planté auprès des maisons de gardes *poiriers, pommiers, figuiers, pêchers, pruniers, cerisiers, abricotiers.* En 1894, de nouvelles plantations de fruitiers ont été faites et on a tenté en plus l'introduction de l'*amandier*. En dehors des forêts de l'État, sur divers points des dunes, on a cultivé et on cultive des fruitiers. Leur introduction sur les sables est parfaitement réalisable, mais ces arbres sont très délicats, réclament des soins constants et la fumure du sol; aussi ne pourrait-on les cultiver en grand, comme on l'a parfois proposé. De plus ils sont de courte durée pour la plupart. Aussi ne conviennent-ils qu'aux jardins où ils peuvent être l'objet de soins continuels, et ne doivent-ils être choisis que parmi les espèces robustes et non parmi les variétés perfectionnées, trop délicates pour résister aux sécheresses des sables.

Le figuier est de reprise très difficile; une fois pris, il végète d'une façon satisfaisante, dure longtemps et produit des fruits abondants et savoureux. Le cerisier et le pêcher sont de ceux qui s'accommodent les mieux du sable. Les pêches obtenues dans les dunes sont précoces et fort bonnes. Le poirier sauvage croissant dans les dunes à l'état spontané, surtout dans les fonds de lèdes, le mieux serait de le propager et de le greffer avec les espèces fruitières appropriées.

En 1896, ont été essayés deux fruitiers rustiques qu'on ne peut encore juger, bien que les apparences soient déjà très favorables : le *Kaki du Japon (diospyros Kaki)* et le *bibacier* ou *néflier du Japon (eryobotryta Japonica).*

Divers arbustes et quelques plantes herbacées de moindre intérêt, dont l'énumération suit, ont été expérimentés également à diverses époques :

Le *tamarix* (*tamarix gallica*), qui est spontané dans les palus du Bas-Médoc, a été introduit depuis longtemps dans la région des dunes. Cet arbuste vient dans le sable qui n'est pas trop exposé à la grande sécheresse. Il est utile parcequ'il croît jusqu'au bord de l'Océan sans trop souffrir du vent de mer et qu'il peut fixer ainsi les versants des dunes littorales du côté de la mer.

L'*arroche halime* (*atriplex halimus*) végète assez bien, même sur les sables secs.

Digitized by Google

Le *romarin* (*rosmarinus officinalis*), l'*églantier* et plusieurs *rosiers* (*rosa canina* et autres), le *lilas* (*syringa vulgaris*), le *fusain du Japon* (*evonymus japonicus*) s'acclimatent aisément sur les sables. Il en est de même d'une belle graminée exotique, la *gynérie argentée* (*gynerium argenteum*), des *cactus* et du *yucca* (*yucca gloriosa*). Il est regrettable que tous ces végétaux qui croissent sur les sables soient à peu près sans utilité industrielle ou agricole.

Au printemps de 1896 ont été essayés le *grenadier* (*punica granatum*) et les *pistachiers lentisque*, *térébinthe* et *commun* (*pistacia lentiscus*, *terebinthus et vera*). L'expérience n'a pas encore donné de résultat positif.

Les *bambous* viennent dans les sables, mais seulement dans les sables humides.

Des plantes agricoles et industrielles dont on a pu tenter l'introduction dans les dunes, la *vigne* est certainement celle qui a le plus occupé les expérimentateurs et sur laquelle on avait fondé le plus d'espérances. Les bénéfices énormes réalisés il y une vingtaine d'années dans la viticulture et l'immunité que la mobilité du sable assure à la précieuse plante contre le phylloxéra avaient poussé les particuliers à défricher leurs bois des dunes pour y substituer la vigne. A peine engagés dans cette voie, beaucoup furent déçus et abandonnèrent peu à peu leurs entreprises.

Les causes qui mettent, en général, obstacle à la viticulture dans les dunes sont multiples et connexes : c'est d'abord la fréquence des gelées qui ravagent véritablement les plantations presque tous les hivers et cela en raison de la nature du sol et de la proximité des bois; c'est en second lieu la formation de broussins sur les ceps, maladie causée par l'impossibilité du débourrage normal, impossibilité résultant elle-même de la désorganisation des yeux par le froid; c'est encore l'infertilité du sol, qui permet bien à la vigne une végétation assez belle pendant les premières années, sauf le cas de gelée, mais qui amène rapidement son dépérissement et sa mort; c'est aussi l'impossibilité où l'on est d'obtenir soit une production abondante de vin à bon marché, soit une production restreinte de vin de qualité, le sol et le climat étant contraires à l'une et à l'autre; c'est enfin la crise viticole générale en Médoc, produite par l'énormité des frais de culture d'une part et par la mévente des vins d'autre part. (Voir au surplus *les Dunes girondines*, F. Vassilière.)

Cependant il ne faut pas croire que la viticulture soit impossible même avec avantage sur les sables des dunes et nous regardons comme exagérées les conclusions de ceux qui condamnent cette exploitation.

Digitized by Google

La région soulacaise justifie manifestement notre manière de voir. Divers vignobles sur les dunes des alentours immédiats de Soulac, les propriétés de la Société de l'Amélie et de divers particuliers qui occupent des surfaces considérables dans les lèdes au sud de la ville, témoignent d'une vigueur de végétation, d'une abondance et d'une qualité relative de production, d'une durée vraiment étonnante pour la nature du sol où elles se trouvent. Ces vignes réclament fort peu d'engrais, moins de façons que celles du pays vignoble. Beaucoup produisent depuis plus de 20 ans. Les vins blancs et rouges qu'elles fournissent non seulement sont d'une valeur marchande suffisante, mais encore se peuvent convertir en excellente eau-de-vie.

La prospérité des vignobles soulacais tient sans doute à deux circonstances particulières dont bénéficie cette région : la couche sableuse qui constitue son terrain actuel est bien moins pauvre en éléments nutritifs que dans les autres dunes et beaucoup plus fraîche ; de plus, l'extrême pointe du Médoc n'est pas très exposée aux gelées, elle en subit bien moins que le reste du littoral et même que le département de la Gironde dans son ensemble.

Notre conclusion est donc qu'au lieu de condamner la viticulture dans les sables, il convient de la développer partout où l'on n'aura pas à craindre l'extrême aridité du sol ni les gelées fréquentes.

Une plante agricole qui réussit sur les sables et qui n'y a cependant été introduite que pour une minime proportion, et seulement dans les jardins des gardes et autres rares habitants des dunes, c'est la *pomme de terre*. Le tubercule de Parmentier est une plante des sables ; malgré qu'elle n'y échappe point aux gelées, elle y prospère et y acquiert plus que partout ailleurs toutes ses qualités. Elle serait en outre un excellent produit d'exportation pour l'Angleterre. « Peu exigeante en azote et en « acide phosphorique, dit M. Vassilière dans la brochure que nous ve- « nons de citer, d'une durée de végétation relativement courte, qui avec « des variétés hâtives la mettrait à l'abri des gelées, elle donnerait, avec « un simple apport annuel d'engrais chimiques, des rendements certai- « nement rémunérateurs. Les intéressantes recherches poursuivies.... « permettraient même de faire choix de quelques variétés extrêmement « riches en fécule, que l'on pourrait cultiver avantageusement, soit pour « en extraire la fécule, soit pour la transformer en alcool d'industrie.

« La plantation en poquets, sans labour dans la dune, à la charrue « dans la lette, lui suffirait avec quelques hersages ; la dépense de main « d'œuvre et d'attelages serait des plus faibles, et, quant à celle de l'en- « grais, elle serait également peu élevée. Une récolte de 200 hectolitres

Digitized by Google

« ou 140 quintaux à l'hectare recevrait tous les éléments nécessaires à « son développement avec 200 kilogrammes de chlorure de potassium, « 200 kilogrammes de sulfate d'ammoniaque et 100 kilogrammes de « phosphate précipité, lesquels, aux cours actuels (1889), représentent « une dépense de 125 fr. pour un produit brut minimum de 400 fr. »

On a vivement conseillé de propager le *topinambour* dans les dunes. M. Vassilière voudrait le voir introduit en grand dans l'agriculture landaise. Il lui attribuerait alors une production annuelle de 15.000 kilos de tubercules qui représenteraient 6.000 kilos de bon foin ou, distillés, fourniraient 15 à 18 o/o d'alcool et un résidu utilisable dans l'alimentation des animaux domestiques (brochure citée tout à l'heure). Ces conclusions appliquées à la dune seraient bien trop optimistes. Nous en avons fait l'essai, le topinambour ne vient assez bien que dans les sables frais; comme ceux-ci sont rares dans les dunes, le topinambour n'y saurait être cultivé en grand.

Nous avons commencé en 1894, à Grandmont, des essais d'introduction de trois plantes fourragères mises en relief par les sécheresses des années dernières: la *consoude rugueuse du Caucase* déjà ancienne, la *persicaire de Sakhalin* (*polygonum sachalinense*) et la *gesse des bois améliorée* (*lathyrus sylvestris Wagneri*), celles-ci récemment importées en agriculture.

La consoude croît bien dans le sable, mais est sensible aux grandes sécheresses; elle se propage par surgeons, sans avoir besoin de culture. Elle fournit un excellent fourrage et est à recommander pour les dunes.

Par contre, la persicaire n'y réussit point sauf dans les parties très fraîches des sables, lèdes humides et bords des étangs et marais. Les semis qui en ont été faits ont manqué complètement et la sécheresse a fait périr la plupart des sujets plantés. Il ne semble donc pas que la persicaire puisse être utilement introduite.

Le lathyrus amélioré par M. Wagner dérive de la gesse sauvage. Pour l'installer à Grandmont, nous avons semé des graines et repiqué en place au bout d'un an les plants, qui avaient alors une racine de près d'un centimètre de diamètre et de o m. 30 de longueur. Il paraît qu'au bout de peu d'années l'enracinement devient très long et très abondant, ce qui permet à la plante de bien fixer les sables et de résister à la sécheresse. Son feuillage abondant couvre le sol et est mangé avidement par le bétail et par le gibier. Le lathyrus est, croyons-nous, à recommander comme la consoude.

La *luzerne* doit être conseillée plus encore que la consoude et le lathyrus comme fourrage convenant aux dunes où elle donne de très bons

Digitized by Google

résultats. On peut en voir des champs bien garnis sur les sables de la station balnéaire de l'Amélie et dans quelques postes forestiers. Elle ne souffre de l'extrême sécheresse que pendant ses deux premières années, tant que son enracinement n'a pas une longueur suffisante, après quoi elle fournit plusieurs bonnes coupes par an.

L'acclimatation de ces diverses plantes fourragères sur les sables est d'un grand intérêt pour les propriétaires des dunes qui ont des troupeaux à nourrir, pour les préposés forestiers qui ont ou pourraient avoir tous quelque cheval ou quelque vache à entretenir, enfin pour les chasseurs qui voudraient introduire dans les bois du gibier que le manque de nourriture suffisante en éloigne actuellement. Mais ces plantes doivent être installées sur les parties les moins sèches des sables.

En 1875, l'Administration forestière a fait expérimenter dans les dunes d'Hourtin et de Soulac l'*alfa* (*stipa tenacissima*). Les semis levèrent, mais les jeunes plants ne résistèrent pas aux gelées hivernales et périrent tous en moins de 5 ans.

Notons enfin que les *légumes* viennent en général fort bien *dans les jardins* établis parmi les dunes et sont d'excellente qualité. Mais ils réclament assurément des soins qu'on ne pourrait donner facilement à une culture en grand. A signaler entre autres l'asperge, à qui le sable convient très bien.

Après la revue que nous venons de passer des diverses plantes qu'on a essayé d'introduire sur les sables et de la façon dont elles s'y comportent, il appert qu'aucune ne vaut et ne vaudra jamais l'arbre providentiel des dunes : le pin maritime. On serait tenté de dire avec l'immortel fabuliste : *Ne forçons point notre talent...*

Aussi le meilleur parti que l'on puisse tirer des dunes, *pour le moment et dans l'ensemble*, c'est assurément de les laisser telles qu'elles sont pour la plupart, c'est-à-dire peuplées en pin maritime, et de boiser avec cette essence celles qui ne le sont pas encore.

Cependant on peut les améliorer sur certains points, *dans les détails*, et utiliser ainsi d'une façon intensive et plus complète qu'actuellement l'immense surface qu'elles offrent à l'industrie humaine.

Dans ce but on devrait mélanger au pin maritime, par voie de semis, les chênes pédonculé, rouvre, tauzin, yeuse et occidental ; ce qui aurait le double avantage de créer la forêt mélangée, toujours préférable à la forêt d'essence pure, et de varier et d'accroître les produits ligneux des dunes. En outre, il conviendrait d'utiliser les garde-feu, immense surface (145 ha. pour les forêts de l'État seulement, en Médoc) aujourd'hui totalement stérile, soit en y plantant des rangées de chênes occidentaux

Digitized by Google

et autres qui seraient d'un bon revenu, soit en y cultivant des plantes agricoles ou industrielles sarclées. Dans l'un et l'autre cas, l'efficacité de ces pare-feu vis-à-vis l'incendie ne serait pas sérieusement diminuée. Enfin, dans les endroits appropriés, on créerait des taillis d'acacias, de gléditschias, d'ailanthes, des vignobles, des luzernières, etc.

Pour résumer l'énumération que nous avons faite des végétaux introduits sur les sables, voici, dans l'état actuel des expérimentations faites, classés par ordre de préférence et suivant leur aptitude à croître dans les dunes, ceux dont l'acclimatation est acquise et qu'il peut être avantageux de propager.

Arbres forestiers : *chênes divers, robinier faux-acacia, ailanthe;*

Arbres divers : **cyprès de Lambert**, *févier d'Amérique, pin pinier, pinsapo, tamarix (fruitiers);*

Plantes agricoles et industrielles : *pomme de terre, luzerne (consoude, lathyrus, topinambour).*

Les expériences sont à continuer et l'on est loin d'avoir actuellement épuisé la série des végétaux utiles dont la naturalisation serait avantageuse et intéressante; certaines plantes déjà essayées doivent encore l'être à nouveau. Citons entre autres : le *chêne rouge d'Amérique* (*q. rubra*) que sa croissance rapide et sa frugalité à l'égard du sol semblent désigner spécialement pour les dunes s'il peut supporter les chaleurs du climat de cette région; l'*eucalyptus urnigera* qui résisterait au froid; le *mûrier blanc* que son bois et ses feuilles recommandent; le *laurier camphrier* (*laurus camphora*), le *thuya articulé* (*callitris quadrivalvis*), le *virgilier* (*virgilia lutea*), le *sophora du Japon* (*sophora japonica*) et le *cerisier de Virginie* (*prunus serotica*), tous intéressants à divers titres et qui seront sans doute essayés prochainement à Grandmont.

Pierre BUFFAULT

DE L'EXTRACTION DU SOUS-BOIS

LES ANNÉES DE GLANDÉE

L'extraction du sous-bois, pratiquée lors de la glandée de 1892 dans les forêts domaniales de Russy et de Boulogne, a produit un excellent effet dès le printemps suivant; mais nous avons attendu pour écrire cette notice et constater la réussite de l'opération que les résultats fussent bien acquis et confirmés. Ils pourront intéresser les forestiers qui ont dans leur service des forêts analogues aux futaies du Blésois.

Digitized by Google

La forêt de Russy, devenue domaine de la couronne à l'avènement de Louis XII, a une contenance de 3182 h. 59 a. Elle est située en terrain plat, ou légèrement vallonné, à l'altitude moyenne de 100 mètres et ne renferme ni cours d'eau ni sources. Il s'y trouve cependant quelques mares qui conservent de l'eau à peu près constamment.

Cette forêt repose sur le terrain calcaire lacustre de la Beauce. Ce terrain calcaire est recouvert, sur environ les 2/3 de sa surface, d'une couche argileuse du terrain tertiaire miocène, et, sur 1/5, il est caché par un manteau d'argile à silex du terrain éocène Le banc de sable argileux qui couvre la Sologne n'atteint pas la forêt de Russy. Le sol est généralement bon et la profondeur de la terre végétale arrive jusqu'à un mètre dans les meilleures parties. Mais, dans certains cantons, l'argile forme une couche compacte, dure et desséchée, trop humide à la mauvaise saison.

Le climat est doux; les étés sont rarement très chauds et la neige persiste peu en hiver. La vigne est cultivée autour de la forêt et fournit de belles récoltes. Toutefois, les gelées printanières sont à redouter dans les parties humides.

Le peuplement se compose, sur l'ensemble, de 60 o/o de chêne, 15 o/o de hêtre, 20 o/o de charme, 5 o/o de pin sylvestre, et moins de 1 o/o d'essences diverses.

L'aménagement actuel de la forêt de Russy traitée en futaie depuis un temps immémorial a été réglé par décret du 8 mai 1861 et la révision par décret du 8 février 1892. Chacune des sept séries est divisée en cinq affectations. La révolution transitoire de 150 ans a été partagée en cinq périodes de 30 ans. Pendant la deuxième période, de 1890 à 1919, la possibilité des coupes de régénération est fixée, pour l'ensemble de la forêt, à 5743 m. c. Celle des produits intermédiaires s'élève à 203 h. 70 a.

Cet aménagement fonctionne d'une façon satisfaisante. La régénération se fait bien, et on n'a pas à lutter, comme dans les deux premières séries de la forêt de Boulogne, contre le dépérissement du chêne sur les sables de Sologne et l'envahissement du sol par la fétuque. Mais on a un autre ennemi à combattre: c'est le charme, qui tend à s'installer à la place du chêne et à devenir dominant. Pour se rendre compte du danger, il suffit de parcourir les jeunes peuplements des premières affectations, l'Étoile, les Aubépins, le Côteau, etc. Les fourrés, les gaulis et les jeunes perchis renferment beaucoup trop de charme; de fortes et vigoureuses cepées de cette essence ont dominé et tué, malgré les nettoiements, le semis de chêne, dont on voit encore des vestiges. Par places, le chêne a pu prendre son essor et forme des bouquets de semis ou de perches, trop peu nombreux. Or, dans ces cantons, on a exploité pendant la première

Digitized by Google

période quantité de beaux chênes, renommés pour leurs dimensions et qui constituaient les 9/10 du peuplement. En sera-t-il de même quand les coupes de régénération repasseront dans les mêmes cantons? Nous voudrions en être sûr.

Dans les deuxièmes affectations, actuellement en cours de régénération, se trouve, ou plutôt se trouvait, sous la futaie de chêne, un sous-bois de charme mélangé de hêtre, épais, serré et donnant au peuplement entier l'aspect d'un taillis sous futaie. Dans ces conditions, le semis de chêne ne pouvait se produire ou périssait. On n'avait pas ce semis préexistant si précieux, qui assure le repeuplement. Le sous-bois était recépé, avant l'exploitation des coupes d'ensemencement, par les adjudicataires, qui ne tenaient pas compte de sa valeur dans leurs estimations, considérant plutôt l'opération comme onéreuse.

Les coupes exploitées, un recrû de charme abond nt et vigoureux se produisait, dominait le semis de chêne et, après les recépages successifs dans les coupes secondaires et définitives, formait un véritable taillis sous lequel on pouvait voir le semis de chêne étiolé ou complètement sec. Les nettoiements étaient insuffisants, inefficaces, pour porter remède à cette prise de possession du sol par le charme.

M. l'administrateur Sée, lors de la tournée de vérification qu'il fit au printemps de l'année 1891, peu après que nous avions pris le service de l'inspection de Blois, s'était préoccupé du danger de cette situation et nous avait recommandé l'extraction des sous-bois. Des nettoiements furent exécutés sur une grande partie des premières affectations à l'aide de concessionnaires de menus produits dirigés par les gardes. Ce n'était qu'un palliatif apporté au mal, incapable de remettre du chêne là où il avait disparu.

La magnifique glandée qui s'annonçait à l'automne 1892 nous fournit l'occasion de proposer l'arrachage des sous-bois dans les massifs des deuxièmes affectations de la forêt de Russy, ainsi que dans les parties de la forêt de Boulogne où les conditions de la végétation sont les mêmes qu'à Russy. Les surfaces furent divisées en petits lots et les produits vendus sur pied, le 3 décembre 1892, pour 495 francs. L'opération porta sur 227 hectares de la forêt de Russy et sur 33 hectares de la forêt de Boulogne. Elle produisit environ 46.400 bourrées et fut complétée plus tard, sur environ 40 hectares de la forêt de Russy, par des extractions obtenues de concessionnaires de menus produits ; ils fournissaient une journée de travail par cinquante bottes de broussailles.

Ce travail, bien exécuté, ne coûta donc rien. Il débarrassa le sol de toutes les souches susceptibles de rejeter, l'ameublit profondément et

Digitized by Google

enterra les glands, les faînes et la graine de charme. Aussi, dès le printemps 1893, un semis magnifique se produisit, serré, en brosse et renfermant les trois essences en bonnes proportions. Il s'est maintenu et complété dans les vides, de sorte que la régénération est assurée dans d'excellentes conditions.

Il était indispensable de découvrir le semis à temps pour compléter l'opération en faisant pénétrer la lumière sous le couvert. Nous avons, pour cela, assis en 1893, 1894 et 1895 des coupes dites d'ensemencement très étendues, en ouvrant le massif juste assez pour permettre au semis de se maintenir, et nous avons fait des extractions de bois dépérissants avec enlèvement des charmes en arbres à couvert bas et épais. Les coupes prochaines seront donc de bonnes coupes secondaires, à faire en toute sécurité sans avoir à craindre le danger de produire de l'herbe ou un taillis de charme, faute de glandée suffisante après la coupe d'ensemencement.

Les conditions nécessaires pour que l'extraction du sous-bois donne les bons résultats que nous venons de signaler sont donc les suivantes : Une glandée assez abondante ; l'existence dans la futaie de hêtres et de charmes en proportion suffisante, et il n'en est pas besoin de beaucoup pour assurer le mélange dans le semis; enfin l'opération limitée à une surface telle qu'elle puisse être parcourue, dans les trois ou quatre années suivantes, par des coupes aussi étendues que le permet la possibilité de chaque série. Les glandées complètes ne sont pas rares dans la région. En en profitant, il semble possible d'assurer la régénération sur de grandes surfaces, quand les circonstances sont favorables, au lieu de chercher seulement à la réaliser sur des surfaces restreintes, coupe par coupe, au petit bonheur, en courant tous les risques qui résultent de l'absence de glandée quand le massif est ouvert et qu'il n'y a pas de semis préexistant. Par ce moyen aussi, les nettoiements, opération délicate et coûteuse, sont, non pas rendus inutiles, mais bien diminués d'importance puisque la lutte n'a plus lieu qu'entre semis de diverses essences et non plus entre rejets et semis.

Nous n'avons pas la prétention d'apprendre quoi que ce soit de nouveau aux lecteurs bienveillants qui voudront bien parcourir cette notice. Notre but est seulement de constater la réussite d'une opération que nous croyons très utile dans les forêts présentant des conditions de végétation analogues à celles de la forêt de Russy.

Blois, 20 décembre 1896.

F. Ghebhart

Digitized by Google

UNE NOUVELLE MALADIE CRYPTOGAMIQUE DU SAPIN

L'année 1895 a été marquée par une sécheresse automnale qui a fait de nombreux vides dans les forêts du Jura, des Vosges et même dans quelques plantations résineuses de la Bourgogne. L'an de grâce 1896, commencé dans les brumes, s'est continué dans la pluie et terminé dans la neige. Cette humidité persistante, fort peu goûtée des forestiers, a été en revanche largement mise à profit par les arbres. Elle a eu toutefois l'inconvénient de provoquer l'apparition de nombreux champignons, microscopiques et autres, qui paraissent s'être attaqués surtout aux essences montagneuses. Notre distingué collègue, M. le Docteur Fankhauser, qui dirige avec beaucoup de talent le *Journal Suisse d'Économie forestière*, signale, dans le n° 11 de ce recueil, un nouvel ennemi du sapin pouvant, un jour ou l'autre, faire son apparition dans nos forêts jurassiennes, et qu'il est bon de connaître. Voici la traduction plus ou moins fidèle de sa communication.

Dans la forêt domaniale du *Chanet de Vauseyon*, près de Neuf-Châtel, s'est déclarée sur le sapin, vers la fin du mois d'août dernier et dans le courant du mois de septembre, une maladie qui n'avait pas encore été observée dans la région et qui, en raison des dommages considérables qu'elle peut causer, doit être l'objet d'une attention spéciale.

Cette forêt, d'une étendue de 62 h., est située sur la pente sud de la première crête du Jura, à une altitude de 600 m. environ. Elle est assise sur un sol sec, formé d'éboulis ou appartenant au jurassique supérieur. Le peuplement est principalement en hêtre, mélangé de sapin, de chêne et partiellement aussi de pin sylvestre. Quelques épicéas se trouvent à la partie supérieure. L'âge du peuplement est variable ; ce sont pourtant les vieux bois et les bois d'âge moyen qui dominent. En dehors de *l'Hallimasch* (Agaricus Melleus, Vahl.), qui se montre ici partout en quantité plus ou moins grande et frappe les arbres de tous âges, depuis les semis préexistants de 1^{m}. de hauteur jusqu'aux arbres exploitables ; en dehors aussi du Bostriche curvidenté attaquant les plus vieux bois, on a observé, à la fin d'août, le dépérissement de nombreux sapins d'âge moyen et de quelques vieilles écorces, sans que, jusqu'ici, la cause en ait été bien connue.

Digitized by Google

Cette maladie se montre tantôt ici et tantôt là, mais de meilleure heure dans les cantons printaniers, moins économiquement traités, d'où elle rayonne au loin. On voit sur maintes tiges, aussi bien dominées que dominantes, les aiguilles de ramules isolés changer de couleur, et les extrémités se dessécher. Bientôt les autres branches meurent de la même façon et, en un temps étonnamment court, l'arbre tout entier sèche sur pied sans perdre ses aiguilles. Habituellement, les rameaux inférieurs sont attaqués les premiers, et la maladie progresse du bas vers le haut ; cependant, il arrive quelquefois que les branches les plus basses, envahies par un autre champignon : le *Tricosphæria parasitica*, plus ou moins répandu primitivement dans la couronne, demeurent préservées du nouveau parasite.

De cette façon s'est propagé d'arbre en arbre l'ennemi inconnu et, en peu de temps, le peuplement, déjà clair, s'est creusé de grands vides. A un certain moment, vers la fin de septembre, le mal s'arrêta subitement et, déjà vers le 12 septembre, on n'observait plus le roussissement de nouveaux rameaux.

En examinant une branche attaquée, on vit qu'en un certain point, entre le bois et l'écorce, le cambium était mort sur une étendue plus ou moins considérable. Partout où la maladie avait déjà fait de grands progrès, la mortification embrassait toute la périphérie de la branche qui se desséchait par suite de l'arrêt du cours de la sève. Comme sur la tige, la maladie se communiquait par la base du rameau contaminé, mais, constamment, les parties du tissu atteintes touchaient les parties saines nettement délimitées, et l'arbre paraissait s'efforcer, au moyen d'une abondante sécrétion de résine, de panser ses plaies et de mettre obstacle au développement du mal qui le minait peu à peu.

Par suite de la croissance continue de la portion de branche demeurée saine et de l'arrêt de développement de la portion atteinte et tuée, il se produisait une rupture de l'écorce par où se faisait l'écoulement de la résine accumulée. Sur la face inférieure des branches contaminées, mais brisées en petits morceaux, se montraient, l'écorce une fois détachée, des fructifications en forme de coupe qui, s'hypertrophiant, pouvaient atteindre la grosseur d'un pois. Finalement, ces taches de couleur rouge orangé devenaient confluentes et expulsaient, vers la mi-septembre, des spores sphériques.

D'après une bonne communication de M. le professeur Robert Hartig, de Münich, ce champignon doit être regardé comme le *Corticium amorphum*, et l'infection des branches malades a eu lieu très probablement à

Digitized by Google

l'automne de l'année dernière. Il sera bon cependant de faire de nouvelles recherches pour compléter l'étude de ce champignon encore mal connu et préciser son rôle, pour savoir, en d'autres termes, s'il est la cause ou l'effet de la maladie observée.

Tant que ce dernier point ne sera pas complètement élucidé, il sera difficile de combattre efficacement cet ennemi, qui pourra toujours se dérober. En attendant, on devra se borner à enlever et à incinérer les branches contaminées, afin de localiser les dommages et d'enrayer, si possible, la propagation de la maladie.

Nous voudrions en terminant, et puisque l'occasion s'en présente incidemment, nous acquitter d'une vieille dette de reconnaissance, et faire connaître aux forestiers français l'existence de la Société des forestiers suisses, sur le modèle de laquelle a été fondée la Société de Franche-Comité et Belfort.

Elle réunit, dans une pensée et un effort communs, les amis et serviteurs, petits et grands, de la forêt ; elle est le lien très fort qui unit aux autorités cantonales et fédérales les forestiers de toute origine, la voix qui a poussé, aux quatre coins de la Suisse, le cri d'alarme au sujet de la dégradation et de la disparition des forêts des particuliers. C'est elle qui a provoqué toutes les mesures de protection destinées à sauver de la ruine les boisés de la région alpestre, elle encore qui s'occupe utilement et pratiquement de la chasse et de la pêche. Allons à elle, et vulgarisons chez nous ses travaux: ils le méritent. Ce sera d'ailleurs une occasion de visiter en charmante compagnie les forêts et les sites agrestes de la Suisse.

Chaque année, en effet, la Société tient ses assises dans un canton de la Fédération. L'an dernier, c'était à Lugano, sur les rives enchanteresses du lac Majeur et sur le Monte-Generoso; cette année, c'était à Genève, où les forestiers français ont trouvé un si cordial accueil; l'an prochain, ce sera à Lucerne. Et la même sympathie attend là-bas ceux d'entre nous qui désireraient avoir une idée plus nette des travaux et des préoccupations de nos voisins [1].

SILVIO.

1. — La Société des forestiers Suisses est ouverte à tous les forestiers et amis des forêts qui demandent à en faire partie. Le siège en est à Berne. Les membres paient une cotisation annuelle de 5 fr. et reçoivent gratuitement le journal qui paraît tous les mois et qui renferme de nombreuses phototypies.

Digitized by Google

CUBAGE DES BOIS SANS TARIF

1. — Le cubage des bois par la méthode qui fait l'objet du présent travail se réduit à un calcul très simple, facile à faire mentalement : le résultat obtenu ne peut évidemment pas avoir la précision rigoureuse que procure l'emploi d'un tarif établi par des formules compliquées.

De plus, la méthode elle-même repose sur plusieurs propositions qui ne sont pas mathématiquement exactes, mais s'éloignent cependant peu de la vérité : il sera admis par exemple que la racine carrée de 2 est 1,4, tandis que cette racine est exactement 1.4142..... ; on s'appuiera encore sur d'autres affirmations du même genre : leur inexactitude absolue sera assez visible pour qu'il soit superflu de la faire remarquer, mais assez faible pour qu'elles puissent fournir les éléments d'un calcul rapide et très approché.

2. — Quand un arbre est abattu, on cube la portion de sa tige fournissant du bois d'œuvre, ou le tronc de cet arbre, comme un cylindre de même longueur, ayant pour base un cercle, dont on mesure une dimension, circonférence ou diamètre, en son milieu.

Le cubage d'un arbre debout se fait de la même manière : mais pour connaître la circonférence, ou le diamètre, au milieu de la longueur du tronc, on multiplie la circonférence, ou le diamètre mesuré à $1^{m}33$ du sol par un coefficient de réduction, variable suivant les essences, la hauteur des arbres, la consistance des massifs, etc.

Nous ne ferons aucune distinction entre le cubage des arbres debout et celui des arbres abattus ; dans tous les cas, la circonférence, ou le diamètre d'un tronc, au milieu de sa longueur, s'obtiendra en multipliant la circonférence, ou le diamètre mesuré, par un des huit coefficients :

1 0,95 0,90 0,85 0,80 0,75 0,70 0,65

La grosseur de l'arbre sera évidemment mesurée au milieu de sa longueur s'il est abattu, et à $1^{m}33$ du sol s'il est debout.

3. — Considérons un nombre indéfini de troncs d'arbres de volumes différents, mais présentant tous les deux caractères suivants : même longueur ; même rapport entre la circonférence au milieu et la circonférence mesurée.

Les volumes de ces arbres sont proportionnels aux carrés des circonférences mesurées.

Soient : V le volume d'un arbre et C sa circonférence mesurée,

2 V le volume d'un autre arbre et C' sa circonférence mesurée.

Nous avons :

Digitized by Google

$$\frac{V}{2V} = \frac{C^2}{C'^2};$$

d'où l'on déduit : $C' = C\sqrt{2} = 1{,}4\ C.$

Si nous connaissons la circonférence mesurée d'un de ces arbres, nous calculerons donc la circonférence mesurée de l'arbre cubant le double en multipliant la première par 1.4, et la circonférence mesurée d'un arbre cubant la moitié, en la divisant par 1.4.

Remarquons que la division d'un nombre par 1.4 se fait très simplement de la manière suivante :

$$\frac{C}{1.4} = \frac{C \times 1.4}{1.4 \times 1.4} = \frac{C \times 1{,}4}{2} = 0{,}7\ C.$$

Choisissons maintenant, toujours dans les mêmes conditions, une série d'arbres tels que le volume de chacun d'eux soit le double du précédent; soit 1^m40 la circonférence mesurée d'un de ces arbres, et 1^{m3} son volume; nous établissons de suite les deux séries suivantes de circonférences mesurées et de volumes correspondants :

Circonférences mesurées.	0m 50	0m 70	1m	1m 40	2m	2m 80	4m
Volumes.....	0m3 125	0m3250	0m3500	1m3	2m3	4m3	8m3

La première de ces séries est une progression géométrique dont la raison est 1,4 ; ou bien encore elle se compose de 2 progressions géométriques dont la raison est 2, et qui fournissent alternativement un nombre à la série.

La seconde de ces séries est une progression géométrique dont la raison est 2.

Complétons maintenant la première série par les nombres pairs de décimètres qui servent d'habitude à mesurer les circonférences; et en même temps complétons la seconde série en admettant que les volumes croissent, entre ceux déjà déterminés, dans la proportion des circonférences : nous obtenons ainsi les 2 séries de nombres suivantes :

Circonférences mesurées.	0m 50	0m 60	0m 70	0m 80	1m	1m 20	1m 40	1m 60	1m 80
Volumes.....	0m3125	0m318	0m3250	0m333	0m3500	0m375	1m3	1m333	1m367

Circonférences mesurées	2m	2m 20	2m40	2m60	2m80	3m	3m 20	3m 40	3m 60
Volumes.....	2m3	2m350	3m3	3m350	4m3	4m367	5m333	6m3	6m367

Circonférences mesurées	3m 80	4m
Volumes.....	7m333	8m3

Digitized by Google

On voit qu'à une circonférence double correspond toujours un volume quadruple. Pour rétablir de mémoire ces deux séries de nombres il suffit de se rappeler que l'arbre de 1 m. 40 de circonférence mesurée cube 1^{m3}, et que la racine carrée de 2 est 1.4. On peut donc trouver instantanément le volume d'un des arbres considérés, quelle que soit sa circonférence.

Recherchons maintenant, à l'aide d'un tarif, quelles sont les longueurs des arbres dont nous venons d'apprendre à calculer les volumes en fonction des circonférences mesurées : ces longueurs varient suivant le coefficient de réduction :

Coefficients de réduction....	1.	0.95	0.90	0.85	0.80	0.75	0.70	0.65
Hauteurs.....	6^m50	7^m	8^m	9^m	10^m	11^m	13^m	15^m

Comme on pouvait le prévoir, les coefficients de réduction 1 et 0.70 correspondent à des longueurs qui sont entre elles comme 1 et 2.

Rien n'est plus simple maintenant que de trouver le volume d'un arbre quelconque :

Premier exemple : Un arbre a 1^m80 de circonférence mesurée, 10^m de longueur et 0.80 de coefficient de réduction. — Son volume sera donné immédiatement par le tableau ci-dessus : $1^{m3}67$.

Deuxième exemple : Un arbre a 1^m60 de circonférence, 9^m de longueur et 0.90 de coefficient de réduction. — Si cet arbre avait 8^m de longueur son volume serait $1^{m3}33$; pour 9^m de longueur son volume sera

$$\frac{9}{8} \times 1^{m3}33 = 1^{m3}500.$$

Troisième exemple : Un arbre abattu a 1^m80 de circonférence au milieu et 9^m de longueur. — Son volume sera $\frac{9}{6.5} \times 1.67 = \frac{15}{6.5} =$

$$\frac{2 \times 15}{2 \times 6.5} = \frac{30}{13} = 2^{m3}30.$$

Les volumes calculés exactement auraient été :

pour le	premier exemple	1^{m3} 650	au lieu de	1^{m3} 67
—	deuxième —	1^{m3} 485	—	1^{m3} 50
—	troisième —	2^{m3} 321	—	2^{m3} 30

4. — Ce qui vient d'être dit des circonférences s'applique exactement aux diamètres.

Si donc nous attribuons à l'arbre de 0^m 35 de diamètre mesuré un volume de 1^{m3} nous établissons les deux séries de nombres suivants :

Digitized by Google

Diamètres mesurés.....	0m 125	0m 175	0m 25	0m35	0m 50	0m 70	1m
Volumes.....	0m3125	0m3250	0m3500	1m3	2m3	4m3	8m3

Nous compléterons ce tableau de la façon indiquée pour les circonférences et obtiendrons :

Diamètres mesurés.....	**0m 125**	0m 15	**0m175**	0m 20	**0m25**	0m 30	**0m35**
Volumes.....	**0m3125**	0m3 18	**0.250**	0m3 33	**0.500**	0m3 75	**1m**
Diamètres mesurés.....	0m 40	0m 45	**0m50**	0m 55	0m 60	0m 65	**0m 70**
Volumes.....	1m3 33	1m3 67	**2m3**	2m3 50	3m3	3m3 50	**4m3**
Diamètres mesurés.....	0m 75	0m 80	0m 85	0m 90	0m 95	1m	
Volumes.....	4m3 67	5m3 33	6m3	6m3 67	7m3 33	8m3	

Cette série de volumes est identique à celle établie à propos des circonférences.

Enfin nous calculons les hauteurs correspondant aux divers coefficients :

Coefficients de réduction	1.	0 95	0 90	0.85	0.80	0.75	0.70	0.65
Hauteurs.....	10m50	12m	13m	14m	16m	18m	21m	25m

Premier exemple : Un arbre a 0^m40 de diamètre, 14^m de longueur et 0.85 de coefficient de réduction.— Son volume sera donné par le tableau ci-dessus : $1^{m3}33$.

Deuxième exemple : Un arbre a 0^m30 de diamètre, 10^m de longueur et 0.90 de coefficient de réduction. — Si sa longueur était de 13^m, son volume serait $0^{m3}75$; pour 10_m de longueur, son volume sera : $\frac{10}{13} \times 0.75 = 0^{m3}57$.

Troisième exemple : Un arbre abattu a 0^m55 de diamètre au milieu et 18^m de longueur. Son volume sera : $\frac{18}{10.5} \times 2.5 = \frac{45}{10.5} = \frac{90}{21} = 4^{m3}33$.

Les volumes calculés exactement auraient été :

Pour le premier exemple, $1^{m3}271$ au lieu de 1.33.

— deuxième — $0^3\ 572$ — 0.57.

— troisième — $4^{m3}276$ — 4.3.

5. — Les volumes calculés par la méthode expéditive qui vient d'être exposée ne concordent qu'accidentellement avec les volumes donnés par les formules exactes et les tarifs ; cependant la différence est toujours faible ; elle atteint rarement 6 pour cent des volumes exacts et dépasse ce chiffre trois fois seulement, avec un maximum de 6,25 pour cent,

Digitized by Google

obtenu avec l'arbre de 3 m. 40 de circonférence mesurée, 11 mètres de longueur et 0, 75 de coefficient de réduction : cet arbre cube exactement 5m3 647, et non 6m3 : pour le vérifier il suffit de compléter les tableaux suivants :

CIRCONFÉRENCES MESURÉES	VOLUMES	VOLUMES EXACTS							
		Coefficient : 1 Hauteur : 6m5	0,95 7m	0,90 8m	0,85 9m	0,80 10m	0,75 11m	0,70 13m	0,65 15m
	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
0,50	0.125	0.129	0.128	0.129	0.133	0.127	0.126	0.127	0.130
0,60	0.180	0.186	0.181	0.186	0.186	0.183	0.177	0.183	0.182
0,70	0.250	0.253	0.250	0.253	0.258	0.250			
0,80	0.333	0.331	0.322	0.330					

DIAMÈTRES MESURÉS	VOLUMES	VOLUMES EXACTS							
		Coefficient : 1 Hauteur 10m5	0,95 12m	0,90 13m	0,85 14m	0,80 16m	0,75 18m	0.70 21m	0,65 25m
m	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
0.125	0.125	0.126	0.133	0.129	0.124	0.125	0.124	0.126	0.129
0.15	0.180	0.184	0.191	0.186	0.179	0.181	0.179	0.182	0 186
0.175	0.250	0.253	0.258	0.259	0.246				
0.20	0.333	0.330	0.340						

Le volume total d'un groupe d'arbres de différentes grosseurs s'obtient avec une précision beaucoup plus grande que le volume d'un seul arbre, car les différences en plus et en moins se compensent : voici, à titre d'exemple, le cubage des arbres abandonnés dans une coupe de taillis sous futaie :

Digitized by Google

CIRCONFÉRENCES à 1m33 du sol	CHÊNES (Coefficient de réduction, 0,90)					Hêtres (Coefficient de réduction, 0,85)		
	Hauteurs	Nombres d'arbres	Service 1re qualité	Service 2e qualité	Industrie 1re qualité	Hauteurs	Nombres d'arbres	Service 2e qualité
m	m		m3	m3	m3	m		m3
0.60	5	183			20.587			
0.80	6	113			28.222			
1	7	97			2.437			
1.20	8	66		49,500		9	15	11.250
1.40	9	23		25,875		9	13	13
1.60	10	15	25			10	9	13.333
1.80	10	8	16.666			10	4	7.407
2.	10	10	25			12	7	18.666
2.20	12	7	26.250			12	8	26.666
2.40	12	3	13.500					
2.60	12	3	15.750					
	Totaux.....		122.166	75.375	91.246			90.322
	Volumes exacts..		122.510	75.189	91.999			91.089
	Différences pour cent		—0.28	+0.24	—0.82			—0.84

6. — Il a été question jusqu'à présent des bois ronds; mais la même théorie est applicable à toute catégorie de bois équarris de sections polygonales géométriquement semblables : occupons-nous seulement des sections carrées.

Si nous prenons pour point de départ le côté d'équarrissage de 0m, 20, nous établissons les 2 séries suivantes de côtés d'équarrissage et de volumes correspondants au mètre courant :

Côtés d'équarrissage.....	0m 05	0m 07	0m 10	0m 14	0m 20	0m 28	0m 40	0m 56
Volumes au mètre courant	0m3 0025	0m3 005	0m3 01	0m3 02	0m3 04	0m3 08	0m3 16	0m3 32

Nous compléterons ces deux séries comme il a été indiqué plus haut, et obtiendrons :

Côtés d'équarrissage.....	0m 05	0m 06	0m 07	0m 08	0m 10	0m 12	0m 14
Volumes au mètre courant	0m3 0025	0m3 0038	0m3 005	0m3 0067	0m3 01	0m3 015	0m3 02
Côtés d'équarrissage.....	0m 16	0m 18	0m 20	0m 22	0m 24	0m 26	0m 28
Volumes au mètre courant	0m3 027	0m3 033	0m3 04	0m3 05	0m3 06	0m3 07	0m3 08

Digitized by Google

Côtés d'équarrissage.....	0m 30	0m 32	0m 34	0m 36	0m 38	0m 40	0m 42
Volumes au mètre courant	0m3093	0m3107	0m3112	0m3133	0m3147	0m3 16	0m318
Côtés d'équarrissage.....	0m 44	0m 46	0m 48	0m 50	0m 52	0m 54	0m 56
Volumes au mètre courant	0m320	0m322	0m324	0m326	0m328	0m330	0m332

Le volume total d'une pièce de bois s'obtiendra en multipliant son volume au mètre courant par sa longueur.

Ce procédé de cubage des bois équarris offre évidemment moins d'utilité que l'application de la même méthode aux bois en grume.

BIZOT DE FONTENY

M. HUN

Le 4 janvier 1897, est mort à l'âge de 91 ans, dans sa propriété de Bagatelle, près Neufchâteau, M. Hun, conservateur des forêts en retraite, officier de la Légion d'honneur.

Les obsèques ont été célébrées le jeudi 7, au milieu d'une nombreuse affluence d'amis, venus de Neufchâteau et du dehors. Les agents forestiers de la région avaient à leur tête M. Mongenot, conservateur à Épinal. Une députation des élèves de l'École forestière avait été envoyée par le directeur, M. Boppe, obligé par ses fonctions d'enseignement de de rester à Nancy. Les gardes des deux inspections de Neufchâteau, en armes, escortaient le corps. Un peloton du 5e régiment de chasseurs rendait les derniers devoirs au dignitaire de la Légion d'honneur. Le deuil était conduit par M. Tulpain, conseiller à la Cour de Nancy, et ses fils.

M. Daubrée, directeur des forêts, empêché de quitter Paris, avait envoyé à Mme Hun un télégramme dont nous extrayons les passages suivants... « J'apprends à l'instant la triste nouvelle et tiens, au nom de l'Administration des forêts comme en mon nom personnel, à vous exprimer combien je partage votre profonde douleur. M. Hun était un des hauts fonctionnaires dont une administration se fait une gloire. Par son savoir, ses mérites, la droiture et la fermeté de son caractère, il laissera un nom toujours cher aux forestiers, qui respectueusement garderont la mémoire de l'un de leurs plus chers et vénérés doyens... »

Après la cérémonie religieuse, l'enterrement a eu lieu au cimetière de Neufchâteau. Trois discours ont été prononcés : le premier par M. Fétet, conservateur des forêts à Vesoul, intime ami de la famille ; le second par M. Mongenot, délégué de M. le directeur des forêts, le troisième, au nom de l'École de Nancy, par M. Ch. Guyot, sous-directeur de cette école.

Digitized by Google

Discours de M. Fétet, Conservateur des forêts à Vesoul.

C'est avec une vive émotion et une profonde douleur que je viens dire un dernier adieu au maître vénéré qui avait bien voulu m'accorder une part de son amitié.

C'est, Messieurs, une grande existence qui s'éteint, consacrée au devoir pendant près d'un siècle, et ouverte aux plus nobles affections. Nous ne verrons plus ce beau et grand vieillard, qui semblait avoir dérobé aux chênes le secret de leur verte santé, et dont la bonté native, loin de s'affaiblir avec les années, ne faisait que croître, toujours prête à se donner à ceux qui allaient à lui.

M. Hun fut un éminent administrateur, un ardent patriote, un homme au grand cœur ; il a droit à tous nos regrets, à notre admiration et à notre respect. Je n'entreprendrai pas de retracer ici toute sa carrière ; elle fut si remplie, si vouée au travail, si marquée par des œuvres de toutes sortes, que je ne saurais le faire dans un cadre aussi restreint. Un seul mot la résume d'ailleurs : elle fut toute d'honneur et restera pour nous le plus noble des enseignements.

Né en 1805, d'une vieille et honorable famille lorraine, il entra à l'École forestière au moment de sa création, en 1825, et figura avec distinction dans cet ensemble d'hommes remarquables qui composèrent les premières promotions, et surent, par leurs qualités d'initiative, d'intelligence et d'énergie, substituer de saines doctrines à la routine qui régnait dans le service, y implantant surtout les principes d'honneur et de dévouement à l'intérêt public, qui n'ont fait que se transmettre en se développant dans les promotions qui les ont suivis.

D'une grande droiture, M. Hun ne transigea jamais avec sa conscience. C'était un caractère ! Plutôt que de trahir ce qu'il considérait comme son devoir, il immolait ses plus chers intérêts. C'est ainsi qu'on le vit, à Strasbourg, quitter un pays qu'il aimait, plutôt que d'obéir à des injonctions qu'il jugeait préjudiciables à ses forêts. Partout où il passa, dans les Pyrénées et les Alpes, dans les Vosges, en Alsace, dans la Meuse, il laissa la trace d'un labeur infatigable et fécond, d'une grande intelligence unie à son jugement prompt et sûr ; épris de la forêt, il en conserva le culte jusqu'à ses derniers jours. Il fut en toutes circonstances un chef juste et respecté, profondément dévoué à ses subordonnés ; ceux qui ont eu l'honneur de servir sous ses ordres lui ont gardé un reconnaissant souvenir.

J'ai parlé du patriotisme de M. Hun : j'arrive à la page la plus glorieuse de son existence, au moment des sombres jours de l'année terrible. Conservateur à Bar-le-Duc, il tint tête aux Allemands, bravant leur mainmise sur les forêts de l'État, et maintenant quand même un utile service de renseignements dans l'intérêt de la défense nationale. Traduit devant un conseil de guerre et condamné, il fut incarcéré pendant trente-deux jours, confondu avec les pires malfaiteurs ; mais rien ne put triompher de sa résistance. Cette fière attitude honore M. Hun, et la simple mention de ce fait le peint mieux que tous les commentaires.

Mais je manquerais à ma tâche, Messieurs, si je ne vous rappelais ici que l'homme de science, de travail, le patriote ; M. Hun était aussi un esprit fin et des plus cultivés, ouvert à toutes les séductions de la littérature, dont il suivait avec un sentiment parfait toutes les évolutions ; sa plume alerte et spirituelle savait toujours trouver le mot juste.

Digitized by Google

Tous ces dons brillants de l'intelligence n'étaient rien encore auprès des grandes qualités de son cœur; j'en prends à témoin tous ceux qui l'ont approché, tous ceux qu'il a soulagés et consolés dans leur misère. Il aimait à s'associer à la pieuse bienfaisance de l'épouse si tendrement aimée que frappe aujourd'hui un deuil irréparable après tant d'années d'un bonheur sans nuages, bonheur fondé sur une bonté réciproque, si touchante pour tous ceux qui entraient dans le cercle de leur amitié.

Que Madame Hun et sa famille me permettent de mêler mes affectueuses condoléances personnelles à celles de tout le corps forestier et au témoignage de respect et de sympathie qu'une foule émue a tenu à leur donner dans cette cruelle épreuve.

Au revoir, cher et vénéré maître! Vous avez été l'honneur de notre Administration, vous avez été un homme de bien dans le sens le plus large et le plus élevé de ce mot; votre vie a été un exemple et un enseignement; vous avez su captiver tous les cœurs, et votre mémoire sera religieusement gardée par tous ceux qui vous ont connu, qui vous ont aimé!

Discours de M. Mongenot, Conservateur des forêts à Épinal.

Au nom de M. le Directeur des forêts, empêché à son grand regret de se trouver ici, au nom du corps forestier tout entier, je viens dire un dernier adieu à l'homme de bien dont nous déplorons la perte, et qui fut l'honneur de notre Administration.

M. Hun, né à Dieuze en 1805, entra à l'École forestière de Nancy en 1825, avec la 1re promotion. Garde général à Saint-Dié, sous-inspecteur à Fraize, il était nommé en 1834 inspecteur à Saint-Palais (Basses-Pyrénées), puis dans les commissions d'aménagement. Enfin, en 1848, il devint conservateur à Épinal, et occupa successivement, en la même qualité, les postes de Grenoble, Strasbourg et Bar-le-Duc. Dans ces importants services, il s'attacha à suivre, en les perfectionnant, les principes de la science forestière. Il sut toujours défendre avec une grande énergie son personnel et les intérêts qui lui étaient confiés. Sa courageuse conduite à Bar, pendant l'occupation prussienne, a été justement rappelée comme le plus bel éloge de son ardent patriotisme. M. Hun, admis à la retraite en 1871, après 46 ans de services distingués, reçut comme récompense exceptionnelle la croix d'officier de la Légion d'honneur.

Les générations de forestiers se succèdent avec les années, mais elles conservent pieusement le souvenir des ouvriers de la première heure qui n'ont épargné ni leur énergie ni leur intelligence pour réprimer les abus et ramener l'ordre et la régularité dans toutes les branches de l'Administration. A ce titre, M. Hun est digne de nos sentiments de reconnaissance. Cœur loyal et généreux, d'une fermeté qui n'excluait ni l'affabilité ni la bienveillance, M. le conservateur Hun avait su toujours concilier, dans les diverses situations qu'il a occupées, l'estime et l'affection générales. Animé par le sentiment le plus élevé de l'honneur et du devoir, il a parcouru une carrière honorée qui peut être offerte en exemple à tous. Il ne m'a été donné d'entrer en relations avec M. Hun qu'assez récemment, dans cette campagne hospitalière où il avait trouvé un repos bien mérité. Les années avaient respecté ses forces; son intelligence était

Digitized by Google

restée jeune, active; les souvenirs d'un passé lointain, son expérience et son savoir pouvaient seuls révéler son âge.

Puissent les témoignages de douloureuse sympathie que j'exprime au nom de tous les agents forestiers qui font connu M. Hun être une première consolation pour sa veuve si cruellement frappée et pour toute sa famille.

Adieu, cher et regretté maître, adieu pour tous ceux qui vous aimaient!

Discours de M. Ch. Guyot, sous-directeur de l'Ecole forestière de Nancy.

Après ce solennel hommage rendu à M. Hun par le service forestier, je viens, au nom de l'Ecole de Nancy, témoigner des profonds regrets que nous cause la perte de celui qui était l'un des doyens de notre Administration, l'un des plus dignes représentants de la pléïade de forestiers éminents qu'a formés notre Ecole.

C'est en février 1825 que M. Hun arriva à Nancy; il avait alors un peu plus de dix-neuf ans. Ce qu'était l'Ecole naissante, élèves et professeurs, M. Hun l'a raconté lui-même, dans une de ces lettres comme il savait les écrire, toute vibrante du souvenir de cette belle époque de sa vie. Il nous montre les élèves « jeunes hommes plutôt que jeunes gens, très différents quant à l'instruction « reçue, ayant tous cependant plus ou moins touché aux lettres, aux sciences et « au droit, profitant tous aussi de l'émancipation précoce d'une époque où l'es- « prit renaissait après l'écrasement de l'épopée impériale. » Quant aux professeurs, M. Hun n'en connaît qu'un seul, le directeur : c'est Lorentz qui a fondé les cours, réglé la pratique, établi la discipline; son autorité s'est imposée à tous : c'était le *maître*, auquel on était heureux d'obéir, et dont l'enseignement a eu sur ses disciples une influence souveraine.

M. Hun notamment garda de l'enseignement de l'Ecole une empreinte ineffaçable. Il était pourtant bien rudimentaire, cet enseignement ! Mais Lorentz avait su communiquer à ses élèves une foi profonde dans l'importance de la mission qu'ils allaient avoir à remplir. Ces jeunes gens se croyaient prédestinés à sauver et à régénérer les forêts de France, en y introduisant partout la futaie, et la grandeur de ce but sans cesse présent à leur yeux devait les soulever pendant toute leur vie au-dessus des misères et des difficultés de la carrière. On vit alors ce spectacle, qui paraît invraisemblable à notre génération, de jeunes fonctionnaires combattant pour le triomphe d'une idée, cherchant à la faire prévaloir contre tous les obstacles, ceux même que leur suscitait le chef dont ils avaient tout à craindre, l'ennemi-né des futaies, celui qu'à quatre reprises différentes le ministère des Finances imposait à notre Administration.

Ces péripéties de la lutte entre M. Le Grand, d'une part, Lorentz et les partisans de la futaie, d'autre part, lutte homérique de plus de vingt années, personne ne les ressentit plus vivement que M. Hun, pour qui son ancien maître était vite devenu un ami, qui partageait avec lui la bonne et la mauvaise fortune fréquemment reconforté d'ailleurs par la correspondance et les conseils de l'homme éminent dont il avait conquis l'estime et la sympathie. Pendant son séjour dans les Pyrénées, de 1837 à 1840, qui fut la première période militante de la vie de M. Hun, cette correspondance, qu'il nous a été donné de parcourir, est particulièrement active ; il faut calmer son ardeur, le consoler

Digitized by Google

dans ses déboires, corriger la raideur de ses principes. « Armez-vous de phi-« losophie, ne vous laissez pas aller à l'impatience, croyez qu'en faisant le bien « quand même vous trouverez la récompense au bout de vos efforts. » Ces conseils élevés que lui donnait Lorentz, au moment où lui-même voyait son avenir brisé, M. Hun était capable de les comprendre; il en a fait la règle de sa vie.

Je passe sur les multiples événements de cette vie si bien remplie. Je constate seulement qu'aucun des ennuis de la carrière ne lui fut épargné : appelé à Paris en 1841, heureux de pouvoir enfin appliquer ses idées sur un théâtre digne de lui, un coup de fortune le renvoie bientôt disgracié en province; conservateur en 1848, il est l'année d'après ramené au grade d'inspecteur par suite des bouleversements qui signalèrent cette époque troublée. Il supporta tout, ainsi que le lui conseillait Lorentz, avec philosophie, continuant d'être ce qu'il avait toujours été, « l'un de nos forestiers les plus éclairés et les plus animés de zèle, » et se bornant à suivre sa maxime stoïque : Fais ce que dois, advienne que pourra. Mais il n'abdiquait aucune de ses convictions, restait fidèle à ses anciennes amitiés. Il le montra bien en 1850, lorsque l'Ecole, menacée de toutes parts, était à la veille de périr. Il fut un des champions nombreux qui, avec M. de Buffévent et tant d'autres, vinrent au secours de Parade, par leur parole et par leur plume, et contribuèrent à sauver l'institution à laquelle Lorentz a attaché son nom. Enfin, comme pour faire voir que, même s'il n'eût considéré que l'intérêt de son avenir, M. Hun avait eu raison de suivre la voie droite qu'il s'était tracée, lorsque les temps furent plus calmes, les conservations de Strasbourg et de Bar furent le couronnement paisible de sa longue carrière, et là il lui fut facile, en se faisant aimer de son personnel, d'appliquer aux belles forêts de ces circonscriptions les améliorations qu'il avait toujours poursuivies.

Puis la retraite vint; mais non pas cette retraite morose du fonctionnaire dégoûté de tout, que rien ne rattache plus à l'existence : pour M. Hun, il semblait au contraire que plus les années s'accumulaient sur ses cheveux blancs, plus il jouissait de la vie. Le secret de cette jeunesse d'esprit, il nous l'indique lui-même : c'est que jusqu'à la fin il a pu conserver ce qui était le but de sa vingtième année : « Toujours — écrit-il en 1894 — toujours l'*idée fores-« tière* me reste présente et vivace, comme les souvenirs d'une carrière qu'elle « a constamment dominée. » En récompense de quarante-cinq années de dévouement et de complet désintéressement, Dieu a donné à M. Hun une vieillesse heureuse : heureuse d'abord grâce à la noble femme qui a su si bien le comprendre et qui lui a consacré tous ses soins: heureuse aussi par tout ce qui fait que les dernières années valent la peine d'être vécues, la faculté de s'intéresser encore à toutes les grandes questions qui agitent les hommes, la faculté d'aimer et de faire du bien autour de lui. Ce sera donc ainsi que nous, qui l'avons connu, garderons son souvenir, nous le représentant sous les ombrages de Bagatelle, avec sa belle stature que l'âge n'avait pas brisée, recherchant le monde, accueillant volontiers les jeunes gens, aimable et bon!

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Décorations : du Mérite agricole, de l'Instruction publique. — Hydraulique agricole. — Exposition de Bruxelles en 1897. — Nécrologie : M. Soubabère.

—Par décrets en dates des 10 et 15 janvier 1897, rendus sur la proposition du président du conseil, ministre de l'Agriculture, et par arrêtés en date des mêmes jours, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Labbé (Henri-Ernest-Joseph), inspecteur des forêts à Uzès (Gard); 22 ans de services. Chevalier du 18 juillet 1888.

M. Phal (Jean-Marie-Armand), conservateur des forêts à Chambéry (Savoie); 38 ans de services. Chevalier du 22 juillet 1891.

Grade de chevalier.

M. Armand (François), inspecteur des forêts à Bourg (Ain); 36 ans de services.

M. Autin (Jules-Charles), brigadier forestier affecté aux chasses de Rambouillet (Seine-et-Oise); 17 ans de services.

M. Boixo (de) (Marie-Joseph-Paul), inspecteur des forêts à Toulouse (Haute-Garonne); 33 ans de services.

M. Champsaur (Marie-Gabriel-Léon), inspecteur adjoint des forêts à Nice (Alpes-Maritimes); 18 ans de services.

M. Chassaigne (J.-A.-C.), inspecteur des forêts à Argelès (Hautes-Pyrénées); 37 ans de services.

M. Dumont (Louis-Jean-Baptiste), inspecteur des forêts à Bar-sur-Aube; (Aube); 32 ans de services.

M. Leddet (Pierre-Marie), inspecteur adjoint des forêts, rédacteur au ministère de l'Agriculture; 16 ans de services.

M. Majorelle (Henri-Albert), inspecteur des forêts à Lunéville (Meurthe-et-Moselle); 34 ans de services.

M. Minangoin (François-Henry), inspecteur des forêts à Aïn-Draham (Tunisie); 21 ans de services.

M. Clerc (Candide-Joseph-Alphonse), ancien sous-inspecteur des forêts, propriétaire à Cousance (Jura) : vice-président de la société forestière de Franche-Comté et Belfort. Travaux et conférences sur la sylviculture. Plusieurs récompenses dans les concours agricoles; 50 ans de pratique.

— Par arrêtés du 16 janvier 1897, ont été nommés :

Officiers de l'Instruction publique.

M. Boppe (Lucien), directeur de l'école nationale forestière à Nancy.

Digitized by Google

M. Mersey (Lucien), chef du cabinet du président du conseil, ministre de l'Agriculture.

Officiers d'Académie.

M. Sanglé-Ferrière (Édouard-Alexandre), inspecteur des forêts à Montargis (Loiret).

M. de Taillasson (Xavier-René), ancien inspecteur des forêts, homme de lettres à Versailles.

— La commission extraparlementaire de décentralisation s'est réunie le 22 janvier, sous la présidence de M. J. Méline, président du conseil.

Après une discussion à laquelle ont pris part le président du conseil, M. Guillain, député du Nord, M. Descubes, député de la Corrèze, M. Lépine, préfet de police, et le président Bouchard, de la Cour des comptes, la commission a pris une décision importante. Elle a adopté en principe la création d'un service d'irrigation et d'aménagement des eaux, qui relèvera de la direction des forêts et sera assuré par le personnel forestier. Une sous-commission a été nommée, séance tenante, pour délimiter les attributions de ce nouveau service, dont l'établissement aura plus particulièrement pour but la mise en valeur culturale des régions forestières. Cette délimitation aura pour conséquence le remaniement du service actuel de l'hydraulique agricole.

— Le ministre du Commerce a constitué les comités d'admission des exposants français à l'exposition internationale de Bruxelles, qui aura lieu dans le courant de cette année. Des primes en espèces seront attribuées par le commissariat général belge, sur la proposition du jury, pour les meilleures réponses aux desiderata et questions de concours inscrits dans le programme. Voici les questions se rapportant aux forêts :

Série n° 375 (classe 166). — *A*) Présenter un bon manuel sur les principaux insectes utiles ou nuisibles des forêts de l'Europe centrale. Joindre la collection la plus complète possible de ces insectes et des échantillons montrant leur manière d'agir.

B) Présenter un bon manuel sur les maladies infectieuses et organiques des arbres forestiers, indiquant notamment la nature de ces affections et les remèdes à y apporter. Joindre au manuel une collection d'exemplaires aussi complète que possible concernant ces maladies.

Prime : 300 fr.

Série n° 376. — *A*) Exposer les avantages du mélange, soit intime, soit par bouquets, soit comme sous-bois, des diverses essences. Examiner les différents cas qui se présentent également dans la pratique et indiquer les règles culturales à suivre dans chacun d'eux.

Digitized by Google

B) Présenter un bon manuel sur l'élagage rationnel des arbres forestiers dans les bois, les parcs et les avenues.

C) Indiquer les essences exotiques les plus recommandables à introduire dans l'Europe occidentale. Faire connaître leurs exigences culturales, les résultats obtenus et la valeur industrielle de chacune d'elles.

D) Indiquer les moyens à employer pour augmenter la production des sols forestiers et pour améliorer les terrains que l'on destine au boisement.

Prime : 200 fr.

Les exposants qui désirent concourir devront adresser, avant le 15 mars 1897, au commissaire général du gouvernement français, sur un formulaire qui leur sera délivré à cet effet, une déclaration spécifiant les desiderata ou les questions de concours auxquels ils entendent répondre, ainsi que les objets qu'ils présentent dans ce but.

— Un banquet réunira le samedi 27 février 1897, à 7 h. 1/2, les membres de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers.

Messieurs les sociétaires qui désireraient y prendre part sont priés de vouloir bien se faire inscrire avant le 25 chez MM. Millet ou Orfila, 78, rue de Varenne.

— Nous apprenons le décès de M. Soubabère, inspecteur adjoint des forêts en retraite, à Escoussens (Tarn).

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS
— MOIS DE JANVIER 1897 —

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
19 janv.	Trucchot.	Insp., Batna (Constantine).	Insp., Bône (Constantine) (1).
id.	Battut.	Insp., Djidjelli (Constantine).	Insp., Mostaganem (Oran) (2).
id.	Rousselot.	Insp., Sétif (Constantine).	Insp., Djidjelli.
id.	Barbillat.	Insp. adj., membre du serv. des reb. de la 10e cons., Gap (Htes-Alpes).	Insp. adj., Langres-Est (Haute-Marne) (4).
id.	Guilbaud.	G. gén., Fontenay-le-Comte (Vendée) (3).	Insp. adj., membre du serv. des aménag. de la 10e cons. Gap (Hautes-Alpes).
id.	Piqué.	G. gén., Saulieu (Côte-d'Or).	G. gén., Vesoul-Nord (Haute-Saône) (5).
id.	Reyniers.	G. gén., Modane (Savoie).	G. gén., Saulieu.
id.	Thuillier (O.-S.).	G. gén. stag., Sallanches (Hte-Savoie).	G. gén. stag., Modane.
id.	Comte.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. de Besançon-Ouest (Doubs).	G. gén. stag., Ambérieu-en-Bugey (Ain) (6).

(1) En remplacement de M. Caussé, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (2) En remplacement de M. Guillot-Duhamel, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (3) Poste supprimé. — (4) En remplacement de M. Viardin, mis en disponibilité. — (5) En remplacement de M. Crettiez, qui a reçu une autre destination. — (6) En remplacement de M. Croizier, promu au grade supérieur.

Le Directeur Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imp. Blais et Roy, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

ESSAI SUR LA REPRODUCTION NATURELLE DE L'ÉPICÉA

Parmi nos grandes essences forestières, il en est qui ont la graine légère et présentent par suite des conditions de reproduction toutes spéciales. Nous nous proposons de comparer à ce point de vue le bouleau, le mélèze et le pin sylvestre avec l'épicéa dont la régénération semble souvent capricieuse.

Le bouleau se répand sur les points ou le sol est mis à découvert dans les forêts, taillis ou futaies, mais seulement sur terrains siliceux et surtout là où il trouve un terreau frais. C'est ainsi qu'il a envahi depuis peu les forêts de la plaine de la Saône, où la gelinotte (coq de bouleau) l'a suivi. L'un et l'autre y étaient peu connus dans mon enfance, vers 1840. Mais une fois que le bouleau abonde en un canton et surtout quand il forme massif, d'autres essences reviennent sous son couvert léger, qui ne garde pas le sol frais et qui donne un terreau acide. Apportées graine à graine par les oiseaux, elles dépossèdent le bouleau peu à peu. On en rencontre des exemples à chaque pas dans la station de cet arbre gracieux.

Il faut aux graines légères de nos grandes essences pour leur permettre de germer, la fraîcheur du sol, immédiate et assez prolongée. Reposent-elles sur des débris charbonneux ou du sable aride, elles restent inertes. Le bouleau, dont la semence est très légère, met au moins 15 jours avant de lever, tandis que la graine des saules peut lever en un seul jour par un temps humide, même sur un sol ordinairement sec. C'est là une raison majeure de la grande diffusion de ces arbrisseaux.

Le mélèze peut coloniser au loin à découvert ; mais sa graine ne germe sûrement que dans l'humidité prolongée de la fonte des neiges. Aussi est-ce à peu près uniquement sur les versants froids, *à l'ubac*, qu'il produit de nouveaux massifs à distance des porte-graines, tandis qu'il se répand habituellement sur les terrains environnant la forêt et soumis à sa fraîche influence. Il se reproduit aussi sous l'abri que garde au sol une coupe claire, pourvu qu'elle ne soit pas livrée au parcours des bestiaux ou envahie par un fourré de rhododendrons. Ses aiguilles molles ont fait un terreau doux, dont le côté défavorable est ordinairement, dans le Briançonnais, la production d'herbes abondantes ; mais le semis des mélèzes isolés s'y répand par pieds disséminés d'abord et bientôt nombreux.

Digitized by Google

Le pin sylvestre, qui a une préférence marquée pour les terres de sable, et le pin de montagne, moins exclusif, ont des graines munies d'une aile assez développée, qui permet au vent de les porter au loin. Elles ne craignent pas la sécheresse, attendent l'humidité qui leur permettra de germer, pourvu qu'elles reposent sur la terre même, et donnent naissance à un jeune plant qui prospère en plein soleil, sans aucun abri. Aussi le pin sylvestre a-t-il une tendance à envahir les forêts ouvertes, à peu près comme le bouleau, et envoie-t'il au loin, plus encore que le mélèze, des colonies qui s'établissent sur les versants chauds.

Le pin de montagne se répand de même immédiatement au-dessus du pin sylvestre, sur les hauts versants, entre les rochers et à peu près partout où sa graine trouve un sol meuble. Un fait remarquable et assez fréquent, c'est la séparation nette et horizontale, à bonne hauteur, du pin sylvestre et du pin de montagne sur un même versant recouvert par eux d'une nappe ininterrompue de forêt. Cette ligne climatérique coupe à peu près en son milieu la Pinée de Briançon et celle de Saint-Chaffrey, qui lui fait suite, vers le haut du torrent de Sainte-Élisabeth, à 1.700 mètres.

Ces pins, comme le mélèze, forment des massifs continus, sans vides autres que ceux qui sont créés et entretenus par l'homme ou par ses bestiaux. Le repeuplement naturel s'effectue donc sans entraves, en montagne.

Quel est le moyen le plus simple de l'obtenir? C'est évidemment d'établir une coupe claire, puisque ces essences à graines légères se reproduisent à découvert. La coupe à blanc estoc serait imprudente, en montagne surtout; et même il est à éviter d'ouvrir par la coupe claire la lisière supérieure de la forêt, la couverture d'une arête, la bordure d'un ravin, le peuplement d'un escarpement rocheux ou d'une chalance abrupte. D'ailleurs, si tout l'intérieur du massif est rompu de manière à livrer le terrain aux rayons du soleil, on aura fait assez pour obtenir le semis.

En enlevant la moitié des pins au sud et les deux tiers des mélèzes au nord, on sera en général peu éloigné de réaliser les conditions les plus favorables au repeuplement. Ces essences ont un enracinement solide et résistent bien à l'isolement. Après avoir ainsi fait le nécessaire, on laissera plusieurs années aux porte-graines pour ensemencer le terrain, cinq années au moins, plus souvent six, ou même davantage en stations très élevées, et on ne poursuivra l'exploitation que sur des recrus bien apparents. Cette marche est facile et sûre.

Pour hâter la production du semis, il peut être utile de modifier la surface du sol. Sous les pins il est souvent recouvert d'aiguilles sèches,

Digitized by Google

ou durci; il convient d'enlever le matelas d'aiguilles et de gratter le sol au rateau. Sous les mélèzes on peut avoir une pelouse épaisse ; en l'interrompant par d'étroites bandes cultivées, on facilite la naissance immédiate du semis du mélèze. Sur pentes très rapides, où les graines roulent, on doit au contraire éviter soutrage et culture.

L'épicéa ressemble sous certains rapports à chacune des espèces précédentes. Comme le bouleau, il se répand dans les forêts d'autres essences, mais en s'insinuant sous les sapins, les hêtres ou les arbrisseaux, pour s'élever ensuite parmi eux. C'est aussi sur les points maintenus frais qu'il prend pied. Puis un jour, quand il formera des massifs élevés et âgés, les autres essences reparaîtront sous son couvert éclairci par l'âge pour le remplacer à leur tour.

Malgré sa graine longuement ailée, qui se dissémine en tourbillonnant, l'épicéa s'étend plutôt, comme le mélèze, aux alentours de la forêt qu'il ne se transporte au loin en plein découvert. Il a besoin d'un abri dans son enfance et succomberait dès sa naissance sous les rayons directs du soleil d'été. L'épicéa gagne ainsi du terrain et ordinairement de proche en proche grâce à la protection d'arbres ou d'arbrisseaux, de genévriers même qui le défendent du soleil et du bétail.

Dès l'âge de six ou sept ans il a grand besoin de la lumière, et sous cette action vivifiante il s'élance rapidement, à peu près comme le pin sylvestre ; bientôt il forme un massif de sujets d'âges différents, nés les uns à l'ombre des autres, et qui s'uniformisera avec le temps. Que le terrain soit d'ailleurs calcaire ou siliceux, pourvu que le climat reste humide et que l'épicéa ait trouvé un premier abri pour s'établir, il s'emparera complètement de la place.

A l'inverse des essences précédentes, bouleau, mélèze et pin sylvestre, qui vivent ordinairement en massif clair, les peuplements d'épicéa sont naturellement serrés, souvent comme compacts, ne laissant arriver au sol ni lumière, ni chaleur, de sorte que le terrain se trouve uniquement recouvert d'un tapis d'aiguilles mortes. Sur les versants chauds ou secs ces aiguilles se décomposent mal et font un feutre charbonneux dans lequel la graine d'épicéa reste suspendue et ne germe pas. Ainsi en était-il, il y a douze ans, au canton déjà fort éclairci de la Vieille-Maison dans la forêt communale de Gex, au N.-E. de la Faucille et à l'exposition de l'Est. Cet état persiste tant que des graines lourdes d'autres essences, sapin, hêtre ou coudrier, n'ont pas produit sous les épicéas clairs un sous-bois qui donne au sol une couverture de feuilles molles, d'où résulte un terreau doux.

Digitized by Google

Sur les versants froids et humides le terrain ne s'assèche pour ainsi dire jamais sous les épicéas, et la couverture en devient acide, tourbeuse et impropre encore à la germination des graines. Il en était ainsi au canton du Chalet, de la même forêt de Gex, exposé à l'Ouest et situé au S.-O. de la Faucille ; c'est un versant plus élevé que les plateaux de la chaîne et condensant par suite toutes les vapeurs apportées de l'ouest.

Le hêtre a disparu de ces deux cantons de forêt placés en des situations inverses, parce que la ville de Gex exploite de longue date parmi les résineux une coupe annuelle et importante de bois feuillus pour ses affouages. Ce recépage du hêtre en mélange, ainsi que des coudriers et autres feuillus auxiliaires de l'épicéa et du sapin, est assez général sur le Jura dans le département de l'Ain. Et, finalement, les feuillus disparus, le sapin ne forme plus que des massifs incomplets et l'épicéa, de son côté, se reproduit mal. Tel est le fait sur bien d'autres points, notamment au Crêt de Chalame dans la forêt de Montanges, où les adénostyles envahissent sous l'épicéa pur, tandis que la forêt de Forens, un peu plus bas, offre des peuplements de hêtre pur. De même la régénération fait défaut, dit-on, dans la forêt du Massacre (Jura), sous des épicéas isolés, et sûrement en d'autres pessières effouinées.

Serait-il suffisant en ces forêts, pour obtenir le semis, de donner aux coupes d'ensemencement une disposition claire ? Et, en général, comment s'y prendre avec l'épicéa, qui supporte mal, après l'état de massif, l'état d'isolement ?

La première idée qui vient à l'esprit est celle de la coupe blanche. Celle-ci se repeuplera immédiatement, ou bien on plantera, ou enfin, des broussailles occupant le terrain, l'épicéa y reviendra parmi elles dans 30 ou 40 ans. Tout cela est possible, mais incertain et on risque, en exploitant à blanc, de faire disparaître la forêt. En tous cas il est facile de constater quelques-uns des résultats du blanc estoc, soit en Savoie, soit en Suisse où on l'a mis en pratique. En France même, dans la forêt communale de Jougne (Doubs), on a exploité à blanc en 1856 une grande coupe d'épicéas, en pente douce sur un versant exposé au sud ; je l'ai récolée tristement en 1858. Vingt ans après, le sol en était encore sec et déboisé. Qu'est-il devenu après quarante ans ? L'abri nécessaire au semis d'épicéa naissant en terrain découvert montre assez que la coupe à blanc estoc ne lui est qu'exceptionnellement favorable. Puis, les coupes des taillis inférieurs aux forêts d'épicéa ou même ayant des réserves de cette essence n'en reçoivent pas de semis complets. Et le plus souvent, en voyant les peuplements obtenus sur des coupes blanches, on peut demander, comme le faisait à la Chartreuse un jeune anglais en face d'un perchis de hêtre :

Digitized by Google

« Où est donc le résineux ? » Exposer le terrain à découvert aux rayons du soleil, c'est le livrer au hasard.

D'autre part le danger des chablis et d'un désastre fait craindre la coupe claire, qui pourrait en un an ou deux conduire à la coupe blanche. Les semis d'épicéa si fréquents sous les sapins montrent qu'il suffit d'une lumière partielle pour leur permettre de vivre. Et même, parmi les hommes ayant habité la région, qui n'a vu sous les grands épicéas, naturellement ou accidentellement éclaircis, des semis de l'essence, bas et lâches, comme écrasés par le couvert, attendant pour s'élancer la trouée qui leur donnera la lumière. Ceci mène à conclure qu'en entr'ouvrant le massif d'épicéa on peut procurer assez de chaleur et de lumière au sol pour que, s'il est en état de permettre la germination des graines, celles-ci donnent des semis.

Il semble bien qu'il suffit à cet effet d'exploiter en coupe d'ensemencement le quart du matériel, ou le tiers des arbres du peuplement en choisissant d'abord les cimes les moins bonnes, qui sont généralement celles des arbres le moins bien enracinés. Il est ordinairement préférable de prendre deux ou trois épicéas voisins, contigus, au lieu de tiges éparses. Qu'il s'agisse donc d'un massif complet, formé de 300 épicéas par hectare, d'un volume de 600 mètres cubes, après l'exploitation il restera un massif entrecoupé de petites trouées, conservant les 200 plus beaux arbres, environ 450 mètres cubes à l'hectare [1]. Sous les épicéas le sol exige souvent quelques soins pour assurer la production du semis. S'il est sec, il peut être nécessaire d'enlever la couverture d'aiguilles mortes ou de la ratisser par bandes sur une moitié de la surface. S'il est humide quelques rigoles ou saignées dans le sens de la pente aideront à l'assainir, à l'aérer, à l'adoucir. Il convient de respecter les végétaux ligneux qui peuvent se trouver en sous-étage, hêtres, coudriers, chèvre-feuille disséminés, aussi bien que sapins ou épicéas préexistant à la coupe.

Cinq ou six ans après celle-ci on peut opérer une nouvelle exploitation conduite comme la première, enlevant cette fois le tiers du volume avec

1. — Je ne voudrais pas insister ici encore sur l'avantage de prendre un tiers des arbres au lieu du quart du volume ; on pourrait me reprocher d'être à cheval sur la formule, si peu qu'elle ait de prétention. En effet, ce n'est ni une formule, ni un procédé qui importe ; c'est le bon ordre, nécessaire pour assurer la bonne culture. Et, si vous voulez voir quelles dificultés il rencontre, essayez seulement d'abandonner le cinquième, le quart ou le tiers, ou tout autre proportion du volume du peuplement en martelant une coupe. Pour moi, je vous assure que si j'avais trouvé, il y a quarante ans, la formule, ou, pour parler plus exactement, le *guidon* je me serais donné la satisfaction d'y tenir l'œil dans les pins et les mélèzes des Alpes, les sapins et les épicéas du Jura, les chênes et les hêtres de la Vosge, les taillis en conversion de la Haye, ainsi que depuis lors en tant d'autres forêts. Il aurait guidé mes tâtonnements et éclairé les résultats.

Digitized by Google

le tiers du nombre des arbres. On rétablit ainsi la coupe d'ensemencement. Il ne reste plus ensuite que 133 arbres et environ 300 mètres cubes ; une moitié du matériel primitif a disparu. L'état du sol et le semis s'amélioreront beaucoup pendant les années suivantes.

Au retour de la hache, au 3e passage, si le semis est bien acquis, on peut enlever la moitié du matériel encore sur pied, en conservant par bouquets les arbres les plus solides, ceux qui se tiennent le mieux, ordinairement les plus branchus. On fera ainsi la coupe claire, sans détruire les semis par le débit et le débardage des bois.

Une quatrième et dernière exploitation disposera des arbres restant cinq ou six années plus tard, soit quinze ou dix-huit ans après la coupe d'ensemencement, et sur semis d'épicéa pur ou mélangé, semis complets ou non, mais en état de se compléter dans les trouées abritées. Si l'on s'est conformé rigoureusement aux règles d'assiette, qu'on ait établi des coupes alternes en avant desquelles le peuplement ne soit pas touché l'année suivante et qu'on ait respecté absolument la lisière du canton, la régénération aura eu toutes chances de succès.

On ne se trouve pas toujours en présence d'un massif de 300 épicéas offrant 600 mètres cubes à l'hectare; le peuplement peut être plus ou moins riche. Mais qu'il ait 450 tiges et 900 m. c. ou tout autre volume, la marche à suivre serait la même. Qu'on ait affaire à un peuplement déjà ouvert ou partiellement régénéré et n'ayant plus que 150 arbres à l'hectare, si le moment est venu de provoquer le repeuplement ou de donner du jour à des semis déjà nés, on y pourvoira très bien en exploitant 50 arbres dans une première coupe pour revenir faire le nécessaire cinq ans plus tard.

La marche indiquée est donc générale, et c'est là une excellente condition. Elle fournit un repère simple à consulter dans l'application, un guide précis, enfin une règle à laquelle on rapportera les résultats obtenus; ceux-ci la confirmeront ou conduiront à la modifier. Il est aussi nécessaire de définir nettement les coupes que de les asseoir dans une enceinte bien délimitée.

Ceci nous conduit à l'idée d'aménagement. Il est toujours facile d'établir un petit nombre d'enceintes à peu près équivalentes dans un canton et de parcourir chacune d'elles par des coupes revenant périodiquement tous les cinq ou six ans. Mais il semble plus difficile d'arrêter le cadre complet de la division en parcelles égales d'une forêt en montagne. Faudrait-il partager une petite série en 144 parcelles égales? A quoi bon? Les petites coupes sont excellentes, surtout dans les forêts d'épicéa;

Digitized by Google

mais il est inutile d'émietter la forêt, de la *brésiller*, comme on dit au pied du Jura pour briseiller.

Souvent on pourra se contenter d'établir pour une petite forêt un aménagement très simple, ne comportant annuellement qu'une seule coupe principale. Soit, par exemple, une pessière d'une centaine d'hectares, parcellée d'après le terrain et dont les bois sont exploitables vers l'âge de 140 ans. Il m'a toujours paru qu'il est possible de régénérer le peuplement d'un canton d'épicéas en une vingtaine d'années. En passant quatre fois sur chaque point à cinq années d'intervalle, on peut se borner à opérer d'abord sur la septième partie de l'étendue de la forêt, comparable à une affectation.

Il suffit de la subdiviser en cinq coupons, qui auront à peu près trois hectares chacun, pour y effectuer d'année en année : cinq coupes d'ensemencement successives, puis cinq coupes sombres, cinq coupes claires et cinq coupes définitives. La coupe d'ensemencement disposant du quart environ du matériel sur pied et chacune des trois autres coupes du tiers du restant, il arrivera que le rendement annuel sera, sinon égal, du moins variable seulement dans une certaine mesure, compatible avec les ressources de la forêt et les besoins du propriétaire. En 20 ans, on aura exploité et régénéré la septième partie de l'étendue de la forêt. Les résultats obtenus sur chacune des cinq subdivisions seront apparents et s'expliqueront par les faits et dates ; on pourra faire mieux ensuite. A ce compte, il n'y aurait donc qu'à diviser la pessière en 35 parcelles, comme on ferait d'une série de taillis.

Dans une forêt de deux ou trois cents hectares, si l'on veut se contenter de deux coupes principales annuellement, il suffit d'avoir 70 parcelles à peu près équivalentes au lieu de 140, et d'y asseoir des coupes géminées, 1re et 3e aux millésimes impairs, par exemple, 2e et 4e aux millésimes pairs [1].

Il n'y a guère que des avantages dans la subdivision, successive si l'on veut, des grandes parcelles d'une forêt, même en montagne, en petites enceintes. Qu'on exploite en une fois une centaine d'arbres ou deux cents mètres cubes à l'hectare sur deux hectares seulement, c'est déjà une belle coupe. Serait-elle d'une importance double, on pourrait être conduit parfois à en faire deux lots pour la vente. Et vérifiez si les coupes de régénération par volume, non définies ni délimitées, ne sont pas fréquemment concentrées sur une très petite surface, moindre que deux hectares.

1. — V. *Revue des Eaux et Forêts* de novembre 1894.

Digitized by Google

Dans les lieux où le jardinage doit être appliqué à l'épicéa, le nombre des arbres à exploiter en jardinant est naturellement plus grand que dans les forêts de sapin pectiné. Les pessières offrent plus d'arbres à l'hectare que les sapinières et les épicéas ont moins de longévité que les sapins. Là où l'on jardinerait deux sapins il est possible d'exploiter ordinairement trois épicéas. Si donc sur cent hectares on prend 150 sapins, à surface égale on peut jardiner 225 épicéas. Et là où les cent hectares sont peuplés de sapin pour 1/5 et d'épicéa pour 4/5, on prendrait, annuellement en moyenne 30 sapins et 180 épicéas, ou, suivant la venue des abandons sous le marteau, 150 arbres en ne comptant 3 épicéas que pour 2 arbres seulement.

D'ailleurs, à moins qu'on ne cherche la pierre philosophale, toutes les combinaisons d'aménagement ne sont que des jeux, en dehors des considérations culturales, qui les priment de très haut. Et on tiendra compte de celles-ci en se rappelant que l'état de massif plein permet seul d'obtenir de bons produits de l'épicéa, que cet arbre craint moins l'ouverture du massif par des trouées que l'isolement de la cime, et qu'une pessière prudemment jardinée ressemble beaucoup à un massif régulier. Ce fait a été déjà constaté par Wessely, dans son bel ouvrage *Les Alpes autrichiennes et leurs forêts.*

D'autre part, pour prévenir l'acidité du sol ou la formation d'une bourre charbonneuse à la surface, rien ne vaut le mélange du sapin d'abord, ou celui du hêtre, ou celui du coudrier. Le hêtre s'élève plus haut que le sapin dans nos montagnes, et le coudrier plus haut encore que le hêtre. En tous lieux d'ailleurs on trouve représentés les auxiliaires naturels de la forêt des grandes essences. Et sur notre Jura, en tel et tel arrondissement, les forestiers prudents n'éprouvent pas de grandes difficultés à régénérer les forêts d'épicéa, pures ou mélangées. C'est même l'arbre qui le plus souvent dans nos montagnes de l'Est étend la forêt résineuse en se substituant aux arbrisseaux et aux feuillus, pour laisser après lui la place au sapin. Sauf aux grandes altitudes, il apparait surtout comme un arbre de transition, de passage.

C'est principalement dans le Jura que j'ai pu étudier les forêts de cette belle essence, il y a quelque quarante ans pour la première fois; et je me demandais, non sans quelque appréhension, si mes souvenirs, bien que réveillés à diverses reprises, n'étaient pas affaiblis. Aussi est-ce avec un vif intérêt que j'ai recueilli parmi les notes toutes récentes d'un forestier des Alpes les lignes suivantes:

« La régénération de l'épicéa est dans la dépendance absolue de l'état superficiel du sol. Ce dernier est-il couvert d'une bourre matelassée,

Digitized by Google

faisant élastique sous le pied, d'aiguilles sèches et de mousse tissées par des filaments mycéliens, il n'y a pas de régénération. Il n'y en a pas non plus, même après une opération d'éclaircie, faible ou forte, si le sol n'est pas labouré par les arbres, si l'humus tourbeux n'est pas enlevé sur une certaine étendue, si un tapis très dru de végétaux, spéciaux aux terrains frais et fertiles, comme les adénostyles, les mulgédies, les fougères, etc., s'est emparé du parquet. Et c'est à l'une ou à plusieurs de ces causes qu'il faut attribuer l'insuccès de certaines coupes à blanc estoc datant du temps sarde et stériles encore après plus de trente-cinq ans.

« Au contraire, la régénération est fougueuse, admirable dans les manches d'avalanche qui, aussitôt barrées, se couvrent d'abord de fourrés très drus, puis de perchis à ce point serrés qu'on les traverse avec peine. C'est que l'avalanche, en même temps qu'elle défriche le sol, le nettoie, le *cultive*.

« C'est à une semblable action de culture, ou au contraire au non ameublissement du sol, qu'il faut attribuer le réensemencement des vides où se trouvent des chablis déracinés, ou bien le défaut absolu de semis sous les taches de bois secs tués par les insectes. Dans les bois des particuliers, où les exploitations se succèdent à courts intervalles et où, par suite, la bourre superficielle n'a pas le temps de se former, la régénération se fait aisément, continuellement, et le peuplement a toujours un facies jardiné très net. Soustraites à l'étreinte des hautes herbes, les plantules, germent même sur les troncs pourris et surélevés des exploitations antérieures. Enfin la présence d'une touffe de ronces, de pieds épars de framboisiers, l'abri d'un érable, d'un saule, d'un sorbier constituent pour l'épicéa un foyer toujours actif de régénération.

« D'une façon générale le jeune plant d'épicéa est d'autant plus impressionné par la lumière que l'altitude est forte; mais il est beaucoup moins sensible au couvert qu'on ne le pense communément, et ce n'est pas dans un éclairage très vif qu'il faut chercher le secret de sa régénération en forêt, mais bien dans l'état de la couverture du sol. Aussi, que l'on se trouve en présence d'un massif qui se clairière sans laisser derrière lui de progéniture, il suffira le plus souvent d'encourager l'extraction des souches et l'arrachage des herbes, ou d'autoriser le soutrage, qui permet de fertiliser merveilleusement les cultures de pommes de terre, pour voir surgir la forêt de l'avenir..... »

Les lecteurs de la Revue auront sans nul doute reconnu dans ces quelques lignes l'auteur de l'*Evolution en forêt*.

Ch. Broilliard.

Digitized by Google

LE PROJET DE LOI FORESTIÈRE CONCERNANT L'ALGÉRIE

Le projet de loi forestière préparé pour l'Algérie a été amendé par une commission parlementaire dont le travail figure au *Journal officiel* du 15 décembre 1896.

Les modifications qu'il apporte à l'avant-projet algérien nous paraissent justifiées, sauf l'interdiction d'admettre à transiger en travail les délinquants qui n'auront pas légalement fait constater leur insolvabilité. Nous nous permettrons cependant de formuler dans la rédaction adoptée des critiques qui visent les trois points suivants :

1° Une tendance à exploiter les forêts algériennes au point de vue du rendement pastoral, en regardant comme secondaire la vente des produits ligneux et l'amélioration du peuplement.

Nous avons discuté cette question dans un article reproduit le 25 mars 1893 par la *Revue des forêts*, pages 45 à 46; rappelons aussi une étude sur *Les forêts de l'Algérie et la commission sénatoriale d'enquête*, insérée dans la même Revue, numéros de mai et de juin 1893.

2° Une trop grande latitude laissée aux tribunaux pour l'application des peines, au risque de faire varier dans la proportion de 1 à 100 la répression d'un même délit commis dans des ressorts différents.

3° Parfois un manque de netteté qui pourrait favoriser des spéculateurs déloyaux, notamment en ce qui concerne les marchés de gré à gré.

Examinons les articles auxquels s'appliquent ces réserves, en indiquant les changements de texte qui semblent désirables.

Art. 19. — Marchés de gré à gré.

Les conditions énoncées paraissent incomplètes et trop peu précises pour prévenir les abus, car des marchands de bois pourraient laisser descendre des coupes ou des lots de liège au-dessous du prix d'estimation et en réclamer ensuite la cession de gré à gré ; il faut d'ailleurs limiter à des cas spéciaux un mode de vente qui écarte la publicité et la concurrence; on doit le prohiber absolument en ce qui concerne le liège de reproduction.

Art. 33 à 48 inclusivement. — Supprimer la mention : « ou le titu- « laire du marché de gré à gré » dans tous les articles de la section 4 qui la contiennent, et la remplacer par la disposition suivante :

« *Art. 48 bis.* — Les prescriptions des articles 33 à 48 inclusivement « sont applicables aux concessionnaires de marchés de gré à gré visés « dans l'article 19. »

Digitized by Google

Art. 50. — Supprimer, à la seconde ligne, la mention : « ou leur concessionnaire » ; elle ne peut en effet viser qu'un tiers substitué à l'adjudicataire sur la demande de ce dernier et après autorisation régulière ; mais, dans ce cas, elle est inutile, car le substitut est soumis, par le fait même, aux charges et conditions du marché qu'il a repris ; il ne faut d'ailleurs pas laisser supposer qu'un adjudicataire est libre de céder son marché sans l'agrément de l'État vendeur.

Art. 53. — Le § 3 encourage les collectivités indigènes ou européennes à introduire leur bétail, grand et petit, dans les forêts affranchies de droits d'usage. Or, le dégrèvement n'a pas eu lieu sans un rachat en argent ou sans un abandon de parcours communal qui a désintéressé les usagers ; quant aux collectivités qui n'étaient point usagères, il est dangereux au point de vue forestier et inutile au point de vue agricole de les inviter à faire vivre les bestiaux sur la forêt, sans même profiter de leurs déjections pour engraisser le sol arable.

On peut satisfaire à des besoins locaux en autorisant dans certains cantons, par marchés de gré à gré, le pâturage du grand bétail et, séparément, le pacage des moutons, d'après un tarif basé sur la nature des bestiaux, le nombre de têtes de chaque espèce et la durée de la jouissance.

Cette combinaison, déjà éprouvée, nous paraît préférable à la location de grandes étendues de forêts en bloc et pour plusieurs années, car l'adjudicataire serait poussé par son intérêt à commettre un double abus :

1° Sous-louer le pâturage et le pacage à de nombreux sous-traitants et au prix le plus élevé possible, au détriment pécuniaire de l'État et des particuliers.

2° Surcharger le pâturage en profitant de son étendue et de la presque impossibilité pour les gardes de vérifier fréquemment le nombre des bestiaux introduits.

Il semble donc que l'article pourrait être modifié comme il suit :

Art. 53. § 1er. — Comme au projet.

— § 2. — Idem.

— § 3. — Supprimé.

— § 4. — « L'Administration est autorisée à traiter de gré à gré en « cas d'insuccès des adjudications. Elle peut aussi recourir directement à « ce mode de cession tant pour le pacage des moutons que pour le pâturage « des bêtes aumailles et des chevaux, ânes et mulets, sur les points où « se produiraient des demandes individuelles justifiées par des besoins « auxquels il ne pourrait pas être satisfait en dehors du sol forestier. Ces « marchés individuels auront une durée maxima de six mois ; le prix,

Digitized by Google

« payable d'avance, sera basé sur la nature des bestiaux, le nombre de « têtes de chaque espèce et la durée de la jouissance. »

Art. 74. — Supprimer le dernier § qui permet d'autoriser, à titre exceptionnel, l'introduction des chèvres des usagers dans les tranchées des forêts de l'État.

Une pareille introduction serait une source inépuisable de dégradations pour les forêts et de procès-verbaux pour les usagers, car il est impossible de maintenir dans une tranchée un troupeau de chèvres, animal agile, vagabond et beaucoup moins friand d'herbes que de jeunes pousses ; il ne faut pas édicter des prescriptions inexécutables.

Art. 78. — La contribution pastorale « ne pourra dépasser 0 fr. 50 par tête de gros bétail et 0 fr.05 par tête pour le petit ».

Pour favoriser l'élève du gros bétail, qui rapporte davantage à son propriétaire et qui cause moins de dommage au peuplement forestier, il conviendrait de porter à 0 fr. 20 le maximum de la taxe usagère applicable aux moutons.

Art. 82. — Ajouter au § 1er la phrase suivante : « ou que leur soumis- « sion au régime forestier aura été agréée par la collectivité propriétaire et par le conseil général. »

La reconstitution de boisements ruinés par le pacage et par des délits de toute nature peut, en effet, être conforme à l'intérêt de collectivités impérissables, et, si elles en reconnaisssent l'utilité, il faut les laisser libres de faire soumettre ces terrains au régime forestier, en vue d'assurer le recépage et la mise en défens effective, qui doivent précéder les exploitations régulières.

Art. 93. — Supprimer le dernier § relatif à l'introduction des chèvres sur les tranchées des forêts. (Voir les observations présentées sur l'article 74.)

Art. 139. — Interdiction du parcours usager pendant six mois au moins, sur toute l'étendue des bois et forêts incendiés.

Le pâturage et le pacage six mois après l'incendie entraînent l'abroutissement de tous les jeunes rejets, et, s'ils sont pratiqués sans interruption, ils équivalent à un défrichement. Il y aurait donc lieu de fixer l'interdiction minima à *six ans*, conformément à tous les précédents établis en Algérie.

Pour éviter une difficulté d'interprétation, on pourrait remplacer la rédaction : « sur toute l'étendue des bois et forêts incendiés, » par celle-ci : « sur toutes les parties incendiées des bois et forêts. »

Art. 154. — Dans la métropole, les procès-verbaux dressés par un agent forestier soit isolément, soit avec le concours d'un garde, ne sont

Digitized by Google

point soumis à l'affirmation ; il n'y a aucune raison d'agir différemment en Algérie et il convient de faire passer cette disposition dans la loi algérienne. On peut substituer au mot de « garde » celui de « préposé » qui vise les brigadiers et les gardes, chargés plus spécialement de la surveillance, tandis que les agents (gardes généraux et gradés supérieurs) ont surtout à s'occuper de la gestion.

Il y a donc lieu d'ajouter, après le 3e § de l'article 154, la mention suivante : Les procès-verbaux dressés par un agent forestier, « soit « isolément, soit avec le concours d'un préposé, ne seront point soumis « à l'affirmation. »

Art. 162. — La rédaction présente peu de netteté et semble pouvoir être modifiée comme il suit :

« Les procès-verbaux revêtus de toutes les formalités prescrites par les articles 154 et 157, écrits et signés *par deux agents ou préposés forestiers français...* » (la suite comme à l'article).

Art. 168. — Erreur matérielle à rectifier, 4e et 5 lignes. Au lieu de : « le procès-verbal continuera de faire *loi*, » mettre : « le procès-verbal continuera de faire *foi*. »

Art. 180. — Erreur matérielle à rectifier, 2e ligne. Au lieu de : « deux centimètres de tour », mettre : « deux décimètres de tour. »

En Algérie plus encore que dans la métropole, il est difficile d'établir une échelle des amendes en les proportionnant à la valeur du bois, car celle-ci varie considérablement suivant la plus ou moins grande facilité d'accès aux centres de consommation ; il importe néanmoins d'éviter d'énormes différences de répression entre les divers tribunaux qui seraient libres, pour un même fait, d'imposer une amende de 1 à 100 fr. par arbre, il importe aussi de donner une base uniforme aux transactions sur les délits forestiers, d'autant plus qu'elles doivent indiquer le montant des condamnations encourues.

Pour enlever à la répression tout caractère d'inégalité ou d'arbitraire, il semble donc opportun d'adopter un tarif d'amendes.

Pour le rendre sensiblement proportionnel à la valeur des bois, on pourrait l'établir sur les bases suivantes :

Communes de plein exercice, — moitié du tarif fixé par l'art. 199 du code de 1827 ;

Communes mixtes, — un tiers du tarif fixé par l'art. 199 du code de 1827 ;

Communes indigènes, — un quart du tarif fixé par l'art. 199 du code de 1827.

La première classe d'arbres comprendrait : chêne-liège, chêne yeuse,

Digitized by Google

chêne zéen, chêne afarez, frêne, olivier, cèdre, pin d'Alep, peuplier blanc, saule de Babylone.

La seconde classe : thuya, genèvrier oxycèdre, genèvrier de Phénicie, tamarix et toutes les espèces non comprises dans la 1re classe.

Art. 181. — Au § 2, il paraît suffisant d'infliger 2 à 4 fr. d'amende (au lieu de 3 à 5 fr.) pour enlèvement d'arbres semés ou plantés depuis moins de cinq ans.

Art. 183. — L'amende de 20 à 40 fr. par quintal de liège de reproduction enlevé est inférieure à la valeur du produit, qui est de 40 fr. en moyenne; on pourrait porter l'amende de 30 à 50 francs.

A la fin du dernier §, après ces mots : « à l'article 181 », il conviendrait d'ajouter : § 2; car la première partie de l'article 181 ne peut s'appliquer à l'enlèvement du liège mâle avec blessures à l'écorce mère.

Art. 186. — Comme à l'art. 180, nous pensons qu'il vaudrait mieux fixer les amendes sans maximum ni minimum et adopter les bases suivantes :

0 fr. 40 pour un porc ou un veau,
0 fr. 60 pour une bête à laine,
0 fr. 80 pour un cheval ou une autre bête de somme,
1 fr. pour un bœuf, une vache ou une chèvre,
2 fr. 50 pour un chameau.

Art. 196. — Supprimer le mot *insolvable* dans la rédaction du § 3, pour autoriser l'Administration forestière à faire transiger en travail, sans que les délinquants aient à justifier de leur insolvabilité.

En principe, il conviendrait d'admettre à se libérer par prestations les seuls délinquants réellement insolvables; mais, en fait, cette insolvabilité légale varie avec l'importance de la somme à payer et les ressources actuelles du prévenu, qui dépendent du plus ou moins de fertilité de l'année pastorale ou agricole.

Les indigènes algériens vivent un peu du labour, beaucoup du pâturage; quand la sécheresse a grillé leurs céréales semées superficiellement et appauvri leurs parcours, un grand nombre d'entre eux sont hors d'état de s'acquitter en argent.

Les Arabes forment les 9/10 des délinquants forestiers; parmi eux on en trouve qui sont nettement les uns solvables, les autres insolvables, mais la plupart oscillent entre ces deux situations.

Un état des insolvables forestiers devrait donc être incessamment remanié, ou pour mieux dire, à chaque envoi de procès-verbaux, les agents auraient à faire une enquête sur tous les indigènes visés dans ces actes, avant de proposer des transactions en argent ou en nature; ils

Digitized by Google

devraient en outre veiller pour ces dernières à l'accomplissement des formalités prescrites par la loi du 30 juin 1877 ; cette complication de travail et l'obligation de poursuivre à bref délai les procès-verbaux rapportés aboutiraient à supprimer, en fait, les transactions sous forme de prestations.

Autre difficulté : de fréquents délits de pacage et de pâturage sont commis simultanément par tous les Arabes d'un douar ; les uns pourraient payer, mais non les autres; il leur semblerait peu rationnel d'être traités différemment au point de vue de mode de libération ; mais si l'on exige de tous un versement en argent, une partie des délinquants échapperont à l'amende par leur pauvreté. Avec leur résignation insouciante, ces indigènes se laisseront poursuivre, condamner et même conduire en prison, à moins que l'autorité ne recule devant le grand nombre des incarcérations à opérer ; ceux qui, à la rigueur, peuvent se libérer, le feront de moins en moins, car ils constateront que beaucoup de poursuites restent sans effet.

Telle était la situation avant la pratique des transactions en nature ; l'État ne recouvrait pas, en Algérie, le quart des sommes dues par les délinquants, et les deux tiers de ces derniers demeuraient indemnes ; les frais engagés étaient souvent impayés; l'appareil des poursuites fatiguait les indigènes sans les décider à s'acquitter et à renoncer aux délits.

La faculté, pour l'Administration forestière algérienne, d'accorder des transactions en nature sans justification légale d'insolvabilité n'entraîne point une perte pour le Trésor, car elle rend effective une réparation qui, le plus souvent, serait nulle ; elle sert à effectuer de nombreux travaux d'amélioration qui tomberaient à la charge du budget ou dont l'inexécution retarderait la mise en valeur du sol forestier ; enfin les instructions du gouverneur général suffiraient, au besoin, pour empêcher qu'on en usât trop largement.

Art. 197. — Cet article reproduit les dispositions de la loi du 22 juillet 1867, article 18, pour les non-récidivistes qui ne justifient pas légalement de leur insolvabilité ; mais il aggrave sensiblement la durée de la contrainte par corps pour les insolvables, qui forment la majeure partie des condamnés forestiers non libérés. Cette aggravation serait peu logique en Algérie, où la valeur, relativement faible, des bois et la pauvreté générale des indigènes ont conduit la commission à réduire les pénalités édictées par le code de 1827. D'autre part, la durée adoptée pour la contrainte n'est pas proportionnelle au montant des condamnations ; le minimum de 8 jours qu'un bon nombre de tribunaux peuvent appliquer à tous les cas ne compense pas les peines pécuniaires non

Digitized by Google

acquittées et ne suffit pas à provoquer chez les condamnés un effort pour se libérer.

Dès lors que le jugement doit fixer la durée de la contrainte par corps sans se préoccuper du plus ou moins de solvabilité des condamnés, il nous semblerait plus équitable d'adopter les termes suivants :

« 8 jours, quand les condamnations pécuniaires n'excéderont pas 15 fr. ;

« 15 jours au delà de 15 fr. jusqu'à 50 fr. ;

« un mois au delà de 50 fr. jusqu'à 100 fr. ;

« deux mois au delà de 100 fr.

« En cas de récidive, la durée de la détention sera double de ce qu'elle « eût été sans cette circonstance. »

Nancy, le 22 Janvier 1897

A. Mathieu

GROSSEUR DES GRÊLONS DANGEREUX
POUR LES ANIMAUX

Les grêlons dépassant un certain poids constituent par leur chute un danger réel pour les petits animaux. A l'approche d'un orage à grêle, tous les oiseaux cherchent un abri contre les grêlons; souvent néanmoins ils en sont victimes. On a cité les cas d'orages à grêle ayant causé la mort non seulement de petits oiseaux, mais encore de perdrix et même de lièvres.

Lorsqu'un corps tombe dans l'air, sa vitesse augmente jusqu'à une certaine limite qui dépend de son poids, de son volume et de la densité de l'air. La vitesse cesse de s'accroître et le mouvement devient uniforme lorsque la résistance opposée par l'air au mouvement de chute devient égale au poids du corps tombant. Les lois de la résistance de l'air permettent de calculer la vitesse de chute des grêlons supposés sphériques. Dans un air à la température de 15° et à la pression de 750^{mm}, la vitesse de chute des grêlons arrivant à terre est donnée par la formule : $V = \sqrt{32,7 \times \alpha}$, dans laquelle V est la vitesse en mètres par seconde et α le diamètre en millimètres, la densité étant égale à 1. La force vive de chaque sphère exprimée en kilogrammètres est donnée par la formule : $F = \frac{0,873 \times \alpha^4}{10^6}$.

Digitized by Google

Il semble résulter de quelques observations qu'une sphère de densité égale à un, d'une assez grande dureté, assomme un animal lorsque le nombre de kilogrammètres qui mesurent la force vive du choc est presque égal au 1/7 du nombre de kilogrammes qui mesurent le poids de l'animal. C'est en appliquant cette règle que l'on détermine le poids des animaux pour lesquels un grêlon de grosseur déterminée devient dangereux. Ainsi des grêlons de 10^{mm} sont dangereux pour les petits oiseaux, de 15^{mm} pour les perdrix, de 25 pour les lièvres et, si l'on veut aller plus loin, de 60 pour les hommes. Le diamètre des grêlons dépasse assez rarement 1 centimètre et leur poids 0 gr. 5; toutefois on a observé des chutes de grêlons dont le poids atteignait plusieurs décagrammes.

Le tableau ci-dessous indique le poids des différents animaux assommés par la chute des grêlons.

Diamètre des grêlons.....	10mm	12	14	16	18	20	30	40	50	
Poids des grêlons	0 gr, 524	0,904	1,44	2,14	3,05	4,19	14,19	33,5	65,5	113
Vitesse de chute des grêlons en mètres par seconde.....	18m,1	19,1	21,44	22,9	24,3	25,6	31.3	32,6	40,4	44,3
Force vive au choc des grêlons	0,00873	0,0181	0,0335	0,0573	0,0917	0,140	0,708	2,24	5,46	11,3
Poids des animaux assommés par la chute des grêlons.....	0,061	0,127	0,234	0,400	0,624	0,980	4,95	15,7	38	79

P. Martin.
Ancien élève de l'école nationale d'agriculture de Rennes.
Élève de l'école des Barres.

Digitized by Google

CLAUSES DE LA VENTE DES COUPES

DANS LES BOIS DES PARTICULIERS

Tribunal civil de Lure. — 2 Décembre 1896.

Bois de particulier. — Vente de coupe aux conditions du cahier des charges de l'Administration forestière. — Retard dans la vidange. — Taxation des dommages-intérêts suivant l'art. 40 du Code forestier. — Saisie des bois restant sur le parterre de la coupe.

Lorsqu'un particulier a vendu une coupe en stipulant que les conditions de vidange seront celles prescrites par le cahier des charges de l'Administration forestière, en cas de retard dans la vidange, les dommages-intérêts dus au vendeur sont valablement établis conformément à l'art. 40 C. for. lequel, en cas de retard par un adjudicataire des forêts de l'Etat, déclare que ces dommages-intérêts ne seront pas inférieurs à la valeur estimative des bois gisant sur la coupe[1]. *Rien n'empêche non plus que la saisie des bois soit pratiquée conformément au même art. 40, à titre de garantie du paiement de la somme due par l'acheteur.*

De Buyer c. Hacquard.

JUGEMENT :

Le Tribunal : — Considérant que Hacquard, acheteur d'une coupe de bois de de Buyer, devait, aux termes du cahier des charges, vider la coupe avant le 15 avril 1895, délai qui a été reporté par de Buyer au 15 mai; que le 15 mai Hacquard n'avait pas vidé la coupe et avait laissé dans cette coupe des bois d'une valeur de trois cents francs;

Attendu que de Buyer demande la condamnation d'Hacquard à trois cents francs de dommages-intérêts par application de l'art. 40 du Code forestier ainsi conçu : « La vidange des ventes sera faite dans les délais fixés par le cahier des charges, à peine de dommages-intérêts, dans le montant ne pourra être inférieur à la valeur estimative des bois gisants dans la coupe. Il y aura lieu à la saisie de ces bois à titre de garantie pour les dommages-intérêts; »

Attendu qu'ainsi que le soutient de Buyer, cet article, non applicable aux

1. — Quelles sont les conséquences de cette stipulation fréquente entre propriétaire particulier et marchand de bois : que la coupe est vendue aux conditions du cahier des charges de l'Administration forestière? Le tribunal de Lure répond très justement qu'en doit y voir un renvoi à toutes les dispositions du code concernant les exploitations, sauf celles qui ont un caractère pénal. En ce qui concerne la sanction applicable pour un retard dans la vidange, c'est donc comme si les parties avaient explicitement convenu que l'indemnité pour ce retard ne sera pas inférieure à la valeur estimative des bois gisant sur la coupe. Cette valeur estimative, c'est la valeur marchande qu'ont les bois restants au moment où le débat est porté devant le tribunal : celui-ci apprécie souverainement ladite valeur d'après tels éléments qu'il lui convient : il n'est pas obligé d'évaluer en prenant pour base les prix de vente qui ont été convenus entre les parties.

Digitized by Google

bois particuliers si aucune stipulation n'était intervenue, a été rendu applicable à la vente faite par de Buyer à Hacquard ;

Qu'en effet il est dit dans le cahier des charges de de Buyer que les conditions de vidange seront celles prescrites par le cahier des charges de l'Administration de la Haute-Saône, exercice 1895;

Attendu que ce dernier cahier des charges, dans son article 36, renvoie à toutes les dispositions spéciales du Code forestier, au nombre desquelles se trouve comprise cette condition de la vidange rappelée plus haut, et prévue par l'article 40, qui se trouve ainsi applicable à la vente de de Buyer ;

Attendu que Hacquard prétend vainement que, malgré la stipulation ci-dessus rappelée et analysée, l'art. 40 n'est pas applicable à la vente qui lui a été faite par de Buyer, parce que les dispositions de cet article, — aux termes desquelles l'adjudicataire, en cas de non-vidange dans les délais, doit subir des dommages-intérêts dont la valeur ne peut être moindre que la valeur estimative des bois gisants sur la coupe, et, à titre de garantie, la saisie de ces bois, — stipulent ces dommages-intérêts et la saisie des bois, non à titre de réparations civiles, mais à titre de peines, et qu'un particulier ne peut stipuler à son profit des mesures ayant le caractère pénal ;

Attendu que cette doctrine est erronée; que dans tous les cas où le Code forestier stipule des dommages-intérêts, ces dommages-intérêts ont le caractère de réparations civiles et non de peines;

Que la stipulation d'une saisie des bois à titre de garantie n'a point non plus le caractère d'une confiscation ni d'une peine, mais seulement d'une saisie conservatoire, mesure accessoire des dommages-intérêts;

Qu'ainsi l'article 40 est applicable à la vente de de Buyer, qui a le droit d'en demander l'application;

Par ces motifs: homologue le rapport de l'expert en ce qu'il n'est pas contraire au présent jugement; condamne Hacquard à trois cents francs de dommages-intérêts...

Du 2 déc. 1896... MM. Darche, prés.; — Baptaillard et Truchot, av.

MUTILATION D'ARBRES

DANS LES BOIS DES PARTICULIERS

Tribunal correctionnel de Mayenne. — 3 Juillet 1896.

Si les art. 445 et 446 C. pén., relatifs à l'abatage ou à la mutilation des arbres exigent, pour qu'il y ait délit, que l'arbre ait été abattu ou qu'il ait été coupé de manière à périr, il suffit, aux termes de l'art. 14, titre II, de la loi des 28 septembre-6 octobre 1791, pour que l'acte soit punissable qu'il ait consisté à écorner ou à couper, en partie ou en totalité, un arbre sur pied.

Digitized by Google

MIN. PUB. C. DÉRIEUX

LE TRIBUNAL.

Attendu qu'il a été justifié par l'audience que, le 14 juin 1896, en la commune de Gorron, Dérieux a été surpris alors qu'il coupait avec une hache un chêne appartenant à Deniau ; que, dérangé par Caillère dans cette entreprise, il s'est éloigné sans l'avoir menée à fin, de telle sorte qu'à ce jour l'arbre est encore sur pied et que les témoins n'ont pu affirmer si les entailles pratiquées dans son épaisseur le feront périr ;

Attendu que, si les art. 445 et 446 C. pén. exigent pour qu'il y ait délit que l'arbre ait été abattu ou qu'il ait été coupé de manière à périr, l'art. 14, titre II, de la loi des 28 septembre-6 octobre 1791, qui est, d'ailleurs, le seul texte visé par l'assignation et invoqué par le ministère public, est moins étroit et punit tout acte ayant consisté à écorcer ou à couper, aussi bien en partie qu'en totalité, des arbres sur pied, sans se préoccuper des conséquences dudit acte autrement que pour tarifer l'amende encourue, laquelle doit être double du dommage causé au propriétaire;

Attendu que le tribunal trouve dans les faits du procès les éléments nécessaires pour apprécier ce dommage et, partant, pour déterminer l'amende à prononcer ;

Par ces motifs,

Déclare Dérieux coupable d'avoir, commune de Gorron, le 15 juin 1896, en tout cas, depuis moins de trois ans, coupé en tout ou en partie un arbre sur pied appartenant à autrui ; fait prévu et puni par l'art. 14, t. II, de la loi des 28 septembre-6 octobre 1791 ;

Et, en réparation, le condamne à 1 franc d'amende et aux dépens, fixant au minimum légal la durée de la contrainte par corps.

Présidence de M. Bernardeau ; — M. le Carpentier proc. de la Rép. ; — Me Chedan, av.

Note. — L'élément matériel du délit prévu par l'art. 425 C. pén. consiste dans le fait de couper un ou plusieurs arbres appartenant à autrui, ou seulement de les mutiler ou écorcer, à condition, dans ce dernier cas, que la mutilation ait été suffisante pour les faire périr, alors même que des soins intelligents donnés ensuite à ces arbres les auraient empêchés de périr : Orléans, 26 août 1857 (D. 59. 2. 79 ; *Sic :* Blanche, t. VI, n° 6143. — *Adde : Répertoire encyclopédique du droit français, vlo Destruction, Dégradation,* n° 111.

(*Gaz. Pal.*)

Cet arrêt montre bien la nécessité du Code forestier, car, en son absence, les délinquants pourraient être souvent condamnés, comme dans l'espèce et dans les cas de délit de pêche à 1 fr. d'amende, de telle sorte que la récidive est pour eux un plaisir sans mélange.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Légion d'honneur : MM. Antelme, Leddet. — Mérite agricole. — Retraite des préposés communaux. — Modifications proposées au Code forestier. — Recensement de la population forestière. — Pisciculture. — Concours régionaux. — Un cyclone au pays de Sault. — Utilité du loriot. — Graines forestières. — Nécrologie : MM. de Bandel, Thomas des Chesnes (Georges), Nördlinger. — Tableaux d'avancement dans l'Administration des forêts.

— Par décret en date du 6 février 1887, rendu par le Président de la République, sur la proposition du Ministre de l'Agriculture, ont été nommés au grade de chevalier dans la Légion d'honneur :

MM. Antelme, Joseph-Fernand, conservateur des forêts à Valence, 38 ans de services ;

Leddet, Louis-Jules-Marie, inspecteur des forêts à Rambouillet, 23 ans de services.

— Par arrêté du Ministre de l'Agriculture en date du 10 janvier 1887 a été nommé chevalier du Mérite agricole :

M. Arcy (d') (Arnalde-Antoine), administrateur de la terre du Pont-de-Sains, à Sains (Nord) : importantes améliorations forestières ; 20 ans de pratique.

— Après avoir entendu M. Huguet, la commission du budget a adopté le 5 février son amendement relatif aux retraites des agents forestiers. Une somme de 120.000 francs a été inscrite au chapitre 45 *bis* du budget de l'agriculture, et votée par la Chambre le 8 février courant. Cette somme sera versée à la caisse des pensions pour doubler les versements que font aujourd'hui les gardes et brigadiers communaux à la caisse des retraites pour la vieillesse, de sorte que leurs retraites pourront être portées aux trois quarts du traitement moyen, si le Sénat consent.

— M. le Président du conseil, ministre de l'agriculture, a déposé à la Chambre, le 6 février, deux projets de loi : le 1er, tendant à abroger l'article 153 et à modifier l'article 154 du Code forestier ; le 2e portant modification des articles 31 et 103 et abrogation de l'article 32 du Code forestier.

On sait que les articles 153 et 154 ont trait aux constructions à distances prohibées, les articles 31 et 32 au garde-vente et au marteau de l'adjudicataire de coupes et l'article 103 au partage et au mode d'exploitation des coupes affouagères délivrées aux communes.

— En France, d'après la statistique de 1896, la population totale s'élève à 38.133.000 habitants.

Digitized by Google

Sur ces 38 millions, l'agriculture en comprend 17 millions 435.880.
L'industrie 9.532.560.
Les transports 119.930.
Le commerce 3.961.490.
La force publique 715.620.
Les administrations publiques 699.610.
Les professions libérales 1.114.870.
Vivent exclusivement de leurs revenus 2.169.750 personnes.
Enfin 1.304.150 n'ont pas de professions connues.

Dans le chiffre afférent à l'agriculture, on trouve parmi les bûcherons et charbonniers :

Patrons, 51.620;
Employés, 1.300;
Ouvriers, 71.530;
Familles des précédents, 209.640;
Domestiques, 4.860.

C'est en tout 338.710 personnes, soit à peine 1/100e de la population totale de la France.

Mais qu'on serait loin de compte en négligeant de comprendre parmi les ouvriers de la forêt toutes les personnes qui, dans l'agriculture, l'industrie et les autres catégories de la statistique, sont occupées tout ou partie de l'année par la forêt même ou par ses produits. Le dénombrement, même la simple évaluation basée sur des faits en serait peut-être surprenante.

— On lisait dernièrement dans le *Petit Journal :*

Au moment même où M. Méline, déférant à un vœu du conseil général des Vosges, maintes fois répété depuis 1862 (bel exemple de ténacité vosgienne !) rendait les Eaux aux Forêts, on projetait au ministère des travaux publics la création, dans les parages de Fontainebleau, d'un nouveau réservoir unique : un autre Bouzey ! — Nous l'avons échappé belle.

Que feront les forestiers redevenus les maîtres des eaux, comme c'est leur titre de temps immémorial ? Ils n'ont qu'à prendre le contre-pied de la manie du gigantesque et de l'unique, qui hantait les cerveaux de leurs prédécesseurs.

Point d'établissement monstre, mais les ressources budgétaires partagées avec discernement entre les petites stations qui vivent aussi du concours des assemblées départementales : voilà le premier article de leur programme.

Les forestiers savent d'ailleurs mieux que personne que c'est par les têtes des bassins que le réempoissonnement peut être tenté de façon efficace. Les cours d'eau sont solidaires : en réempoissonnant le cours supérieur, on repeuple tout le bassin. Le premier soin des forestiers sera, n'en doutons pas, de recréer les frayères naturelles, lesquelles se trouvent en très grand nombre dans leur domaine.

Digitized by Google

Si les renseignements qu'on m'a fournis sont exacts, telles sont les idées qui ont chance de prévaloir dans le sein de la sous-commission chargée de dresser le programme de la nouvelle entreprise de repeuplement de nos eaux douces.

Les pisciculteurs attendent beaucoup de ce programme, mais les simples pêcheurs, notamment les pêcheurs à la ligne, n'espèrent pas moins du nouveau régime dont une de leurs plus importantes sociétés saluait l'avènement dans sa dernière réunion.

Les chevaliers de la gaule ne demandent qu'à protéger le trésor des eaux et à se liguer avec les forestiers contre le braconnage, pourvu qu'on les traite comme de braves gens qu'ils sont et qu'on révise en leur faveur la loi de 1829.

« Que nos forestiers gardent les bêtes et les poissons », dit une ordonnance royale du treizième siècle. A ceux d'aujourd'hui il faut demander par surcroît qu'ils cultivent les eaux, comme on sait le faire dans le reste de l'Europe, en Amérique et même en Chine.

Rappelons à ce sujet que la Direction générale des forêts a publié en mai 1860 des *Instructions pratiques pour le repeuplement des cours d'eau*. Elles traitent de la propagation naturelle et artificielle des principales espèces de poissons qui peuplent nos eaux douces, de la conservation et de la police; elles donnent en outre un exposé général des mesures à prendre pour obtenir les plus grands et les meilleurs produits possibles de la pisciculture. Ces instructions, auxquelles il est facile de se reporter, auraient pu donner depuis 35 ans d'excellents résultats.

— Les concours régionaux agricoles se tiendront en 1897, dans les villes et aux époques suivantes:

Valence, du 8 au 16 mai.

Bourges, du 15 au 23 mai.

Bordeaux, du 22 au 30 mai.

Rennes, du 29 mai au 6 juin.

Vesoul, du 26 juin au 4 juillet.

Le concours général agricole de Paris aura lieu dans la galerie des machines au Champs de Mars, du 5 au 14 avril.

— Le 8 janvier dernier, les sapinières du pays de Sault, dans les Pyrénées de l'Aude, ont été tourmentées par un cyclône de sud-ouest qui a renversé des milliers d'arbres. On évalue ces chablis à une dizaine de mille, et dans certains goulézis il y eu un tel abattis qu'il est impossible de marquer et même de voir ceux de la couche inférieure recouverte de plusieurs étages de sapins enchevêtrés.

— Pour satisfaire son robuste appétit, le Loriot, *Oriolus galbula*, détruit une quantité considérable d'Insectes refusés par presque tous les Oiseaux insectivores, telles sont les chenilles poilues de *Saturnia pyri*,

Digitized by Google

S. carpini, de *Bombyx neustria;* les divers *Lasiocampa : pini, populifolia*, *quercifolia*, *betulifolia;* les divers *Pieris : brassicæ*, *rapæ*, *napi;* les Hannetons, etc.

A son arrivée au mois d'avril, les Chenilles étant peu abondantes, il fait une consommation effrayante de Charançons : *Rhynchites conicus*, *auratus; Peritelus griseus; Phyllobius pyri*, *oblongus*, *argentatus; Otiorhynchus picipes* et autres insectes des plus nuisibles aux arbres fruitiers.

En outre, l'arrivée du Loriot coïncidant avec les éclosions de l'*Anthonomus pomorum* (ce fléau trop connu des Pommiers), j'ai constaté, par la dissection, que cet Oiseau en faisait une consommation énorme ; il n'est pas douteux qu'un couple de Loriots, cantonnés à proximité d'un verger de plusieurs hectares, suffirait pour en protéger toute la récolte.

Les dissections des petits Oiseaux insectivores, faites en avril, mai et juin, m'ont démontré que les Mésanges, Fauvettes, Rouge-queue, etc..., détruisaient un nombre considérable de petites chenilles vertes, de Diptères, d'Ichneumons parasites, et autres petites larves, mais je n'ai pas rencontré, une seule fois, ni *Anthonomus*, ni autres Charançons, très probablement délaissés par les Oiseaux de faible dimension à cause de leurs téguments fortement chitineux. Le Loriot mérite donc une protection spéciale pour les services exceptionnels qu'il rend à la riche culture des arbres fruitiers.

L'*Oriolus galbula* est un Oiseau migrateur, qui arrive en France au printemps et part en août, pour aller passer la saison d'hiver en Égypte, dans l'Archipel, etc... A son arrivée dans ces parages, il en est tué une quantité considérable ; c'est donc surtout dans ces pays qu'il faudrait obtenir la protection du Loriot en faisant figurer cet Oiseau dans la liste dressée par le Congrès international.

F. Decaux.

(Bulletin de la Société d'acclimatation.)

— Nous recevons de la maison *Henry Keller fils* à Darmstadt, les renseignements suivants sur l'état de la nouvelle récolte des graines forestières :

Essences résineuses. — Le *pin sylvestre* a produit des cônes seulement en certaines petites contrées. Comme on doit les faire venir de loin, le transport très coûteux enchérit beaucoup cet article. Néanmoins, je puis livrer à prix modéré des graines de qualité irréprochable, sortant de mes propres sécheries. Il en est de même pour *l'épicéa*, dont les cônes doivent également être acquis dans des contrées éloignées; car

Digitized by Google

dans les pays qui produisent ordinairement la majeure partie des quantités nécessitées, la récolte a été nulle cette année. Les graines d'épicéa, que j'offre, ont une germination excellente. Le *mélèze*, le *pin du lord Weymouth* et le *pin noir d'Autriche* n'ont livré que peu de graines. Cependant les prix n'en sont pas très élevés. Du *sapin argenté* ainsi que du *pin laricio de Corse*, les bonnes graines sont fort recherchées et deviennent bien rares.

Le *pin maritime* n'a fructifié que très peu; néanmoins, je puis livrer des graines de qualité parfaite.

Essences feuillues. — La *glandée* et la *faînée* ont été assez petites dans la plupart des contrées de production et la température pluvieuse a beaucoup nui à la récolte. Certains fournisseurs qui, cette année aussi, ont offert ces articles à vils prix, n'ont pour cela pas pu les maintenir. Les provisions de glands et de faînes ont déjà très diminué, de sorte que je ne pourrai exécuter que les commandes qui me parviendront assez à temps. La qualité des glands et des faînes que je fais hiverner ne laisse rien à désirer. Les glands de *chêne rouge d'Amérique* sont très demandés et les provisions seront bientôt épuisées.

Toutes les autres essences feuillues ont donné des rendements normaux.

— M. Orfila, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois de janvier 1897 :

1° Le versement de fondateur de M. de Jacquelot du Boisrouvray;

2° Les cotisations arriérées (année 1896) de MM. Madelin, Vauthier (C.-J.-F.-M.), Vanwtberghe, Laurent, Gaudet, Chenu, Divol, Dupré La Tour, Brive et Béthery de la Brosse (P.-M.-F.);

3° Les cotisations de l'année courante de MM. Babinet, Grivart de Kerstrat, Maupoil, Garreau, Parisot, Mion, Poirée, Sauné, de Carbon Ferrière (J.-P.-F.-T.), Couval, Madelin, Michaud, Millot, Pierron, Vauthier (C.-J.-F.-M.), Le Levreur, Molleveaux (J.-M.), Prost, Vanwtberghe, Demoyen, Gagneur de Patornay, Laurent, Lamasse, Jolyet (A.-M.-A.), Pardé, Tezénas, Pellevoisin, Deroye, Muel, Caumartin, Bussière, Chenu, Divol, Drouin, de Rouville, Dupré La Tour, Eon, Hirsch, Juvanon du Vachat, Sabatier de Lachadenède, Trutat, Vincent, Vogeli, Béguin, Brive, Rabutté, Chassaigne, Delamothe, Henry (M.-B.-H.), Rouyer (J.-B.-L.-C. J.), Béthery de la Brosse (P.-M.-F.), Frandin-Burdin, Guenot, Gazin et Récopé ;

4° Les cotisations anticipées (année 1898), de MM. Parisot, Molleveaux (J.-M.), Demoyen, Jolyet (A.-M.-A.), Pardé, Chenu et Guenot;

Digitized by Google

5° Un versement de dix francs à titre de première cotisation de M. Tupin ;

6° Une somme de 75 francs représentant une acompte sur un prêt d'honneur.

—M. de Baudel, ancien conservateur des Forêts, est mort à Chaumont le 19 janvier dans sa 77e année. Il avait appartenu à ces glorieuses promotions de l'Ecole forestière qui ont placé si haut dans l'estime publique le Corps forestier tout entier. En toutes circonstances, il donna, sans aucune défaillance, l'exemple du courage et du devoir. En 1870, au premier appel, il prit le commandement d'une compagnie de Guides forestiers, qu'il conduisit vaillamment pendant toute la durée de la campagne. Dans sa carrière forestière, il se distingua par des services exceptionnels dans les Alpes et dans les Pyrénées, d'où il revint enfin prendre, dans la Haute-Marne, la direction de la 31e conservation. Tous ses services lui valurent la décoration bien méritée de la Légion d'honneur. Il termina sa carrière comme conservateur à Tours.

A Chaumont, où il était retiré depuis 17 ans, chacun à pu apprécier la franchise et la bonté de ce noble caractère toujours fidèle à ses convictions et toujours dévoué à ses anciens collaborateurs. Ceux qui ont eu l'honneur de l'avoir pour chef lui conserveront un souvenir impérissable et reconnaissant.

(*L'Echo de la Haute-Marne.*)

— M. Thomas des Chesnes, Georges, ancien inspecteur adjoint des forêts à Rouen, est décédé à Paris le 30 janvier dernier après une longue maladie, qui l'avait obligé à quitter son service. Il avait fait partie de la 50me promotion de l'École forestière et il a laissé à ses camarades le souvenir d'un bon et aimable compagnon. Les lecteurs de la *Revue* l'ont connu par une étude sur le chêne vert et quelques autres articles. Il est mort chez son père, ancien inspecteur des forêts qui a eu la douleur de le voir s'éteindre dans ses bras. Que la sympathie des camarades soit un adoucissement au malheur de la famille des Chesnes.

— On annonce la mort de l'Oberforstrath Docteur Hermann von Nördlinger, professeur de sciences forestières à Hohenheim et à Tubingue (Wurtemberg), à l'âge de 78 ans. Nördlinger avait fait une partie de sa carrière en France, ayant été professeur à l'École d'agriculture de Grand-Jouan et il était resté l'ami fidèle des forestiers français qu'il avait connus. C'est à lui que sont dues les premières sections transversales de bois pour faciliter l'étude des tissus ligneux des diverses essences.

Digitized by Google

TABLEAUX D'AVANCEMENT

POUR LE GRADE DE CONSERVATEUR

MM. LES INSPECTEURS :

Année 1888

Mélard, à Paris.

Année 1893

Bruand, à Versailles.
Reynard, à Tlemcen.

Année 1894

Michaud, à Grenoble.
Rouyer (J.-B.-L.-C.-J.), à Commercy.
Vaney (J.-R.-A.), à Nancy.

Année 1895

Daubrée (F.-S.-R.), à Paris.
Gaïl (de), à Semur.
Gilardoni, à Dôle.
Moniot, à Villers-Cotterêts.
Zurlinden, à Paris.

Année 1896

Billecart, à Gap.
Larzillière, à Verdun.
Molleveaux (A.-G.-A.), à Compiègne.
Perrin, à Rambervillers.

Année 1897

Duchesne, à Oloron.
Fabre (G.-A.), à Nîmes.
Gillet, à Auxerre.
Lebœuf, à Clamecy.
Mengin, à Grenoble.
Mersey, à Paris.
Picard (E.), à Dijon.
Sauce, à Mézières.

POUR LE GRADE D'INSPECTEUR

MM. LES INSPECTEURS ADJOINTS :

Année 1884

Normand d'Authon, à Niort.

Année 1885

Arbeltier Jullien de la Boullaye, à Troyes.

Année 1887

Poupon, à Troyes.

Année 1889

Rousselet (V.-E.), à Saint-Gobain.

Année 1892

Gagneur de Patornay, à Sens.

Année 1893

Granier, à Montbéliard.
Maire (J.-P.-E.), à Paris.
Zivy, à Paris.

Année 1894

Lacroix, à Lunéville.
Tourtel, à Nice.

Année 1895

Descubes du Châtenet, à Poitiers.
Perdrizet, à Dijon.
Perroy, à Grenoble.

Année 1896

Buisson, à Bagnères-de-Luchon.
Carbon-Ferrière (J.-A.-H.-D.) (de), à Castres.
Carreau (H.-E.), à Paris.
Cottignies, à Fontainebleau.
Gazin, à Raon-l'Etape.
Orfila, à Paris.
Piche, à Bourges.
Roucy (de), à Epernay.
Roulleau, au Mans.
Schlumberger, à Rambervillers.

Année 1897

Hüffel, à Nancy.
Pécheral, à Uzès.
Pellevoisin, à Châlon-sur-Saône.
Perrot (J.-B.-V.), à Gap.
Prost, à Besançon.
Seurre, à Mâcon.
Stef, à Verdun.
Tellier, à Tunis.
Watier, à Neufchâteau.

Service de la Corse, de l'Algérie et des Colonies

Année 1895

Bonnet (M.-P.), à Bastia.

Année 1896

Demoyen, à Mostaganem.
Dubois (J.-A.-P.), à Amiens.
Laporte, à Grenoble.

Digitized by Google

POUR LE GRADE D'INSPECTEUR ADJOINT

MM. LES GARDES GÉNÉRAUX :

Année 1888

Bonhomme de Lajaumont, en disponibilité, à Guéret.

Année 1890

Connétable (J.-A.), à Saint-Léger.

Année 1895

Chambeau, à Sézanne.
Molleveaux (J.-M.), à Vierzon-ville.
Vacelet, à Doulevant.

Année 1896

Aubert (J.-P.-A.), à Digne.
Balay, à Châteauvillain.
Bresse, à Louhans.
Emery, à Saint-Dié.
Henriquet (J.-M.), à Etain.
Jeannin, à Darney.
Jolyet, à Nancy.
Launay, à Compiègne.
Lochet, à Bourges.
Maglioli, à Philippeville.
Picard (L.-F.J.), à Vaucouleurs.
Planque, à Cavaillon.
Serval, à Paris.

Année 1897

André, à Barjols.
Arlen, à Annecy.
Breton (L.-F.), à Grenoble.
Caël, à Fontainebleau.
Caster, à Sainte-Menehould.
Delalande, à Menton.
Dhombres, au Vigan.
Dufoulon, à Bouïra.
Duhar, à Bagnères-de-Bigorre.
Fauveau (G.), à Oran.
Gravier (A.), à Donzy.
Joubert, à Pont-Saintt-Esprit.
Lamiable, à Arnay-le-Duc.
Larminat (De) (L.-M.-V.), à Troyes.
Leroy, à Hirson.
Mareschal, à Aubagne.
Martin (C.-M.-J.), à Lons-le-Saunier.
Menigoz, au Valdahon.
Millischer, à Salins.
Noisette, à Lunéville.
Rives, à Chambéry.

POUR LE GRADE DE GARDE GÉNÉRAL

MM. LES GARDES GÉNÉRAUX STAGIAIRES

Année 1896

Allemand, à Serres.

Année 1897

Agasse, à Lannemezan.
Balestrier (De), à Calvi.
Bernard (C.-J.-M.), à Annecy.
Bolle (A.-L.-M.), à Dôle.
Bouffier, à Malaucène.
Chaplain, au Mans.
Comte, à Ambérieu-en-Bugey.
Costa de Beauregard, à Montluçon.
Couttolenc (L.-V.), à Pont-du-Fossé.
Cuif, à Mézières.
Delacourcelle, à Auxerre.
Ducellier, à Mortagne.
Fabre (E.-J.), à Arreau.
Gourier, à Mirebeau.
Jeannerat, à Grenoble.
Mancelon, au Quérigut.
Noël, à Longuyon.
Paul, à Saint-Bonnet.
Pinaud, à Lamotte-du-Caire.
Proudhon, à Guillestre.
Reverdy, à Uzès.
Saliceti, à Bagnères-de-Luchon.
Thinus, à Cosne-sur-l'Œil.
Thuillier (O.-S.), à Modane.

POUR LE GRADE DE GARDE GÉNÉRAL STAGIAIRE

MM. LES BRIGADIERS :

Année 1885

Schwob, à Lubine.

Année 1888

Rédo, à La Tremblade.

Année 1895

Crévenat, à Blois.

Année 1897

Canioni, à Collo.
Duprey, à Mende.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Sapin du Nord.* — Il nous paraît indispensable de dire à nos abonnés toute la vérité. Il est incontestable que l'Angleterre, l'Allemagne et la Hollande ont payé les bois blancs des prix exceptionnellement élevés. Ils ont, sans nul doute, intérêt aujourd'hui à l'élévation des cours; aussi offrent-ils aux exportateurs suédois jusqu'à 165 fr. (et 167 fr. 50 dit-on,) pour les bastins 2 1/2 × 7 à 6/2 blanc et 26 c. base pour 3/9 blancs, pour bonnes productions le Hernosand's district. Mais, suivant nous, ce sont des cours anormaux et amenés au point où ils en sont par la spéculation qui sait fort bien que le solde disponible est certainement insignifiant. Ce qui nous confirme dans notre opinion, c'est que les importateurs normands n'hésitent pas à rétrocéder leurs bois blancs, tant en madriers qu'en bastins, aux prix faibles de la Suède, tout en faisant un beau profit. Mais connaissant l'esprit peu spéculateur des négociants de cette région, nous croyons pouvoir déduire de leurs actes ce raisonnement : C'est qu'ils ont peu de confiance aux prix *surchauffés* en hausse, et qu'ils estiment, avec le bon sens qu'on leur connaît, qu'il est préférable de mettre en poche un bénéfice certain, que de s'exposer à une baisse possible, sinon probable.

— Il y a beauconp de bois à Riga — et nous craignons que les exportateurs, s'ils ne s'assagissent pas en consentant des prix plus raisonnables, n'éprouvent de nombreux déboires.

Nous restons sur cette pensée : c'est que les derniers venus... aux achats, ne seront pas les plus malheureux.

— *Chênes* d'Autriche-Hongrie. — Ils ont fait un pas en avant, dans la hausse. Les bois les plus tendres arrivant à 147 fr. 50 le m³ 1er choix, à 125 fr. (ou 122 fr. 50) le 2e choix *cif-Rouen.* Les bois de Hongrie 2 fr. 50 de moins.

— Chênes de Russie *beau bois* en pelots, 165 fr. *cif.-Le Havre.* Planchettes de Russie 27mm 1er choix 125 fr. le m³. *cif. Le Havre.*

— Nous avons demande de 200.000 mètres de frises chêne de France vert 27mm sur 10, 11 et 12cm sur bateau Paris. — S'adresser au bureau du journal. (Livraison, courant 1897, par eau.)

Bois de Feu. — Il y a eu une reprise dans la vente du bois à brûler pendant la deuxième quinzaine de janvier, par suite de la température froide et humide.

Les prix se maintiennent dans les chantiers de Paris :

Bois bien sec :

1er choix, scié et rentré, de 50 à 52 les mille kos,

2e choix, de 46 à 48.

Digitized by Google

Bois divers vendus aux charbonniers de 40 à 42....

Aux Lions peu ou pas de bateaux à la vente. Il ne reste plus de bois secs à arriver.

On vendrait par bateaux aux Lions.

CLAMECY. — Il s'est fait très peu d'affaires en charpente et encore ce n'est qu'entre marchands locaux. Les prix sont restés les mêmes et paraissent fixés pour un certain temps maintenant. — Les transports deviennent très difficiles par suite des neiges et des glaces, qui arrêtent voitures et bateaux.

Les transactions pour les bois de fente deviennent de plus en plus difficiles et les prix sont purement nominaux; la latte surtout tend à la baisse.

Pour les bois neufs à brûler, un marché de 350 décastères a été conclu à 105 fr. On peut compter aujourd'hui, pour la vente de cette sorte de bois, sur les prix de 104 à 108 fr. le décastère, selon qualité. — On est heureux du petit bout d'hiver qui a eu lieu, et on pense arriver facilement à 110 fr. après le froid et la neige; il y aura plus tard des besoins de chauffage.

Les bois de bouleau, pour la boulangerie, se placent toujours à 85 fr. le décastère et au-dessus.

Les prix des bois de flot sont toujours les mêmes et on attend les nouveaux avec impatience pour donner un peu de travail aux ouvriers. On fait toujours le moins que l'on peut de bois à charbon, les menuises se plaçant beaucoup mieux. La confection des margotins se trouve arrêtée par suite des mauvais temps et le transport des bourrées ne peut s'exécuter par suite des neiges.

Une vingtaine environ d'établissements de produits chimiques envoient à Paris leurs charbons qui sont livrés à des prix excessivement bas et empêchent la vente de ces produits fabriqués en forêt. — Il en résulte une perte énorme pour le commerce de bois qui ne trouve plus à les placer.

Quant aux écorces, il n'en est pas encore question. On s'attend à faire quelques affaires locales pour la foire du 9 février prochain, mais ce sera bien peu de chose eu égard à la quantité à placer. Les prix seront très difficiles à établir; le commerce détenteur voudrait bien en trouver de 130 à 140 fr. les cent bottes, mais ceux qui en auront besoin ne veulent à aucun prix s'annoncer. On compte cependant un peu sur l'Allemagne pour débarrasser le stoc qu'il y aura, si toutefois les acheteurs ordinaires ne se présentaient pas ou arrivaient en retard. Ce que l'on peut dire cette année, et avec une grande assurance, c'est que la qualité sera belle, car tout ce qui aurait pu faire de la 2e qualité a été abattu en bois gris.

VILLERS-COTTERETS. — La situation a peu changé depuis le

Digitized by Google

mois dernier; aucun marché n'a été conclu en ce qui concerne les bois en grume des coupes principales. L'exploitation et les transports ont encore été entravés par une période de neige. Dans un bois riverain de la forêt un lot de frênes découpés à 0^m 24 de diamètre, propres et sans nœuds, a été conclu à 5 fr. 50 le décistère chargé sur wagon.

Les petits chênes restant des coupes d'amélioration de l'exercice dernier se plaçent assez facilement pour petites charpentes dans la localité. Les lattes se vendent assez bien en prévision des travaux d'été, sans cependant qu'il y ait augmentation dans les prix.

Un lot de bois de chauffage, 1re qualité, quartiers et moitiés, essences hêtre et charme, a été vendu à raison de 22 fr. 50 les 1.000 kilos rendus à Paris, soit un peu plus de 9 fr. le stère sur la place. Des marchés en bois à charbon nouveau sont en pourparler, mais l'écart entre l'offre et la demande est encore assez grand: on demande 2 fr. 75 sur coupe et on offre 2 fr. 40 sur dépôt de carbonisation, soit une différence de 0 fr. 60 par stère.

RAON-L'ÉTAPE. — Affaires très calmes. Prix sans variation.

Les exploitations sont de nouveau arrêtées par la neige, et bon nombre de scieries chôment faute de tronces.

SAINT-DIÉ. — Affaires calmes. Les expéditions sont peu nombreuses et, selon toute probabilité, il y aura une hausse au printemps.

La neige abondamment tombée arrête les arrivages sur les gares.

ARBOIS ET SALINS. — Affaires nulles en raison de la grande quantité de neige.

Les transactions ne reprendront leurs cours qu'à la belle saison.

PONTARLIER. — La situation est sans changement; les affaires peu actives. Les exploitations des coupes sont suspendues en raison de la grande quantité de neige qui a couvert le sol, et qui rend les chemins forestiers impraticables.

BEAUCAIRE. — La situation est sans changement, les affaires sont peu actives.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Pas de changement dans la situation du commerce des bois sur notre marché. Le mouvement des affaires reste calme, mais les cours conservent néanmoins leur fermeté.

Merrains. — Les arrivages, suspendus pendant plusieurs mois, ont commencé à reprendre. Pendant le mois de janvier écoulé nous avons reçu plusieurs cargaisons venant de Fiume et d'Amérique. Ces arrivages ont rendu un peu de mouvement à notre marché dont la situation s'améliore chaque jour. Les prix se maintiennent bien et paraissent même vouloir s'accentuer.

Le fret de Fiume pour Bordeaux se raisonne de 10 fr. 50 à 11 fr. par 1000 kilos.

D'après le tableau des expéditions de douelles d'Autriche pendant

Digitized by Google

l'année 1896, le chiffre total est de 42,244,256 douelles contre 34,128,452 en 1895.

La moyenne des dix dernières années est de 50,540,367 douelles, supérieure de 8,296,111 à l'année 1896.

Sur les 42 millions exportés, la France figure pour 38,389,853, dont Bordeaux a reçu 20,726,607 douelles.

Produits résineux. — La demande pour l'essence de térébenthine est toujours très limitée, mais avec une légère hausse dans les cours; cette hausse peut être en partie attribuée à la modicité des apports de cette marchandise sur notre marché.

Aux deux derniers marchés, des 27 et 29 janvier, il est arrivé 28 fûts essence qui ont été vendus 51 et 52 francs; en hausse de 1 et 2 fr. sur les cours du marché précédent.

Pour l'expédition on a traité quelques affaires à 57 fr. et 57 fr. 50 les 100 kil.

Si la température devenait meilleure, il y aurait sous peu quelques besoins, et les affaires seraient plus actives.

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE DÉCEMBRE 1896

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin nov. 96.	5 926t.	4 547 t.	2 076 t.	9 708 t.	10 959 t	9 901t.	33 403t.	8 086 t.	35 960 t.	3 520 t.
Entrées en déc. 96.	211	103	88	281	310	288	2762	88	1275	275
Totaux....	6 137 t.	4 650 t.	2 164 t.	9 989 t	11 269 t	10 189t	36 165t.	8 174 t.	37 235 t.	3 795t.
Sorties en déc. 96.	207	93	47	224	215	247	1325	100	775	235
Existant fin déc. 96.	5 930 t.	4 557t.	2 117t.	9 765t.	11 054 t	9 942t.	34 840 t.	8 074t.	36 460t.	3 560t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin nov. 96.	7 104 t.	17 838 t.	42 t.	67 t.	24 t.	34 501 k.	149 205 501 k	6 881 269 k
Entrées en déc. 96.	53	103	57	32	100	25 475	6 051 475	2 872 960
Totaux....	7 157 t.	17 941 t.	99 t.	99 t.	134 t.	59 976 k.	155 256 976 k	9 754 229 k
Sorties en déc. 96.	28	53	32	20	60	10 974	36 71 974	3 598 031
Existant fin déc. 96.	7 129 t.	17 888 t.	67 t.	79 t.	74 t.	49 002	151 585 002 k	6 156 198 k

Le Directeur Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imp. Blais et Roy, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

LES CONSÉQUENCES D'UNE ADJUDICATION FORESTIÈRE A LONG TERME

En 1723, Étienne Espezel, marchand de bois à Quillan, se rendait adjudicataire de 1800 sapins à couper à son choix et sans désignation de grosseur sur toute l'étendue de la forêt des Fanges évaluée alors à 2989 arpents (1527 hectares), à raison de 300 sapins, au prix de 3250 livres par an, pour chacune des six années 1724 à 1729.

L'usage de la maîtrise de Quillan était de faire les ventes et adjudications *à l'expurgade*, c'est-à-dire par nombre d'arbres à prendre dans toute une forêt; il n'y avait pas même de désignation de triages pour l'assiette des coupes, et il faut convenir que cette forme de ventes, qui depuis fut abandonnée dans la maîtrise comme vicieuse, était de nature à favoriser les fraudes des adjudicataires peu scrupuleux. Le sieur Espezel s'aperçut vite de cette facilité, et la mit à profit; de 1724 à 1733 il trouva le moyen d'exclure tous ses concurrents et de rester seul adjudicataire de presque toutes les ventes qui furent faites dans la forêt des Fanges. De 1724 à 1728 son marché avait été augmenté de 52 sapins et 46 hêtres au prix de 6 ₶ les sapins et 3 ₶ 10 sols les hêtres.

En 1729, il se porta adjudicataire, — au prix de 6 ₶ 10 sols pour les sapins et de 3 ₶ pour les hêtres, — de 1200 sapins et 40 hêtres exploitables en quatre ans, à raison de 300 sapins et 10 hêtres et moyennant la somme de 1990 livres par an, ce qui portait jusqu'en 1733 le total de ces ventes à 3052 sapins et 86 hêtres. De 1723 à 1725 il fut en outre concédé dans la même forêt 159 sapins à 13 particuliers pour leurs usages, soit un total de 3211 sapins à exploiter de 1723 à 1733.

Espezel s'était fait autoriser à construire une scierie sur le ruisseau du Bac St-Bertrand (bac, versant nord), afin de profiter de cet expédient pour dénaturer le plus grand nombre possible d'arbres coupés en délit. En outre, sous prétexte d'avoir coupé les arbres en plusieurs pièces, en forêt, pour la commodité du transport, ou d'avoir trouvé des arbres jumeaux ou fourchus, il s'était fait marquer lors de la vérification des pièces à la scierie un nombre d'arbres supérieur à celui qui avait été ou aurait dû être martelé en forêt. Aussi, pour obvier à cette tricherie, le grand maître résidant à Toulouse, Anceau de Lavelanet, avait-il, en 1733, sur les représentations des officiers de la maîtrise, décidé qu'à l'avenir les adjudicataires seraient tenus de ne faire qu'une

Digitized by Google

seule pièce de chaque arbre jusqu'au jour de la reconnaissance et vérification.

Vers 1728, entrait en fonctions à Quillan en qualité de garde-marteau de la maîtrise, le sieur Loubet qui, pendant les cinq premières années de sa charge, paraît avoir rempli à la légère les fonctions qu'elle comportait ; il avait trouvé dans la maîtrise des habitudes invétérées d'incurie, d'abandon, de laisser faire et de laisser aller, et, autant par nonchaloir que par crainte de donner l'éveil et de provoquer des réformes radicales, il avait suivi ces errements. Les martelages ne se faisaient que très irrégulièrement et avec intermittences, tantôt d'une façon, tantôt d'une autre, sans règle ni suite. Dans tous les cas, il n'appert de nulle pièce qu'une désignation préalable précédât l'exploitation : au rebours de la pratique actuelle c'était l'adjudicataire qui désignait les arbres à abattre et les marquait de son marteau ; le garde-marteau venait ensuite et apposait l'empreinte du marteau du roi à côté de celle du marteau de l'adjudicataire. Telle devait être du moins la marche régulière ; mais il est probable que le garde-marteau, ne montant pas toujours en forêt pour faire cette opération aussitôt qu'il en était requis par l'adjudicataire, permettait explicitement ou tolérait l'exploitation et même l'enlèvement d'un certain nombre de grumes qu'il allait ensuite reconnaître à la scierie, ou au port, ou en forêt, ce qui l'obligeait, comme conséquence, à marteler des souches d'arbres exploités depuis un temps plus ou moins long.

On voit ainsi, pour en revenir à l'adjudication spéciale qui nous occupe, que l'acte essentiel de délivrance, soit qu'il se fît tout d'un trait, soit qu'il exigeât plusieurs séances, devait affecter un certain nombre d'arbres sur pied, plus un nombre de souches récemment exploitées nécessaire pour compléter le chiffre de 300 sapins. Lorsque ce nombre était atteint, on arrêtait l'opération, et Espezel, qui avait eu le soin de la diriger d'une façon *intelligente*, n'insistait pas pour de plus longues recherches.

Quant aux récolements, c'était infiniment plus simple : depuis l'adjudication de 1723 jusqu'en 1732 il n'en fut pas question. Il est probable qu'après la première année de son exploitation. Espezel avait remontré aux officiers de la maîtrise combien prématurée serait une vérification des souches exploitées ; que des récolements annuels seraient des opérations fort difficiles, sinon impossibles ; toutes les peines qu'on aurait à distinguer, dans certain cas, les souches surannées de celles de l'année, puisque l'exploitation se poursuivait et que les coupes chevauchaient les unes sur les autres ; qu'il serait bien temps de procéder au récole-

Digitized by Google

ment lors de l'expiration de son marché, sans quoi, on risquait de lui imputer deux fois, sinon plus, à délit, des souches exploitées par inadvertance des bûcherons et sans son ordre, en outrepasse du nombre fixé par l'adjudication. Toujours est-il que pendant les dix années du bail d'Espezel il n'y eut pas de récolement.

Aussi, après avoir tiré de son marché tout ce qu'il en pouvait honnêment et malhonnêtement espérer, convaincu d'ailleurs que les officiers de la maîtrise seraient les premiers à différer jusqu'à des calendes inconnues un récolement général qui ne pouvait que faire éclater à tous les yeux dix ans de coupable inertie et de prodigieuse incurie, Espezel était-il tout disposé à passer la main et les responsabilités à un autre adjudicataire.

Bien qu'aux termes de l'ordonnance de 1669 (titre 16, article 1er) cette garantie dût se prolonger jusqu'en 1734, comme une nouvelle adjudication était imminente, Loubet ne crut pas pouvoir se dispenser de procéder à une visite de la forêt, afin d'effectuer, si possible était, un départ de responsabilités entre l'adjudicataire sortant et le nouveau, qui pouvait n'être plus Espezel.

Cette visite démontra tout d'abord à Loubet qu'il avait été marqué en délivrance à Espezel 116 sapins de plus que le nombre total à lui adjugé, et l'obligea à consigner dans son procès-verbal une situation qui le constituait lui-même en faute grave, sinon par connivence et concussion, du moins par omission de ses devoirs et coupable légèreté. A raison de ces faits, Loubet se vit, en 1732, condamné à mille livres de dommages-intérêts envers le roi et interdit de ses fonctions pour un an.

Après ce jugement, il se rendit à Paris, y obtint audience de M. de Baudry, conseiller d'État, intendant des Finances au département des Eaux et Forêts de France, près duquel il essaya de se disculper, d'atténuer ses torts, en vue d'obtenir une modération des peines disciplinaires qui lui avaient été infligées. Cette justification n'allait pas sans dénonciation des abus anciens dans la maîtrise et des fraudes récentes d'Espezel. Loubet et Espezel eurent alors par lettres des démêlés plus que vifs; ils se terminèrent devant le sénéchal de Limoux par une sentence qui mit les parties hors de cour tous dépens compensés.

Pendant ce temps, en 1732, le grand'maître Anceau de Lavelanet avait donné à Paul Rouget, conseiller du Roi, lieutenant en la maîtrise particulière de Castelnaudary, ordre d'ouvrir une information contre Louis Rouzeaud, maître particulier de la maîtrise de Quillan, « pour prévarica-« tions manifestes qu'il avait commises dans l'exercice des fonctions de sa « charge ». A la suite de cette procédure, Rouzeaud fut condamné par juge-

Digitized by Google

ment en dernier ressort rendu par le même grand maître Anceau de Lavelanet, le 6 septembre 1732 à Castelnaudary, en 2000 livres d'amende, pareille somme à titre de réparations civiles envers le roi, et à se défaire de sa charge dans le délai d'une année. Irrité de cette condamnation, Rouzeaud retourna à Quillan, où il ne possédait cependant aucun bien, uniquement pour chercher à se venger du procureur du Roi, Terrisse, qui avait signalé ses malversations. Nous verrons plus loin à quels excès il se porta, mais revenons à la forêt des Fanges.

Après Espezel, en 1733, le sieur Étienne Bertrand, marchand de bois à Quillan, se rendit adjudicataire de 900 sapins à couper dans la même forêt, 300 par année, de 1734 à 1736. Mais Bertrand, assujetti à la nouvelle décision du grand maître de ne pouvoir faire apposer le marteau de vérification que sur les arbres entiers, avec cîme attachée au corps, et fourches ou jumelles non disjointes, n'avait eu aucune occasion de frauder par ce moyen.

Loubet avait repris ses fonctions en 1733; rendu plus attentif et plus circonspect, tant par sa mésaventure que par l'exemple du ci-devant maître particulier Rouzeaud, il commença une sérieuse tournée de vérification dans la forêt des Fanges. Accompagné du garde général Jean Lucet et de trois indicateurs bûcherons, il organisa des recherches ; les 22 et 23 novembre, il trouva 224 souches de délit : 207 n'étaient marquées d'aucun marteau et 17 marquées du seul marteau d'Espezel.

Il porta ses investigations à la scierie du bac Saint-Bertrand, en bas de la forêt et au port de Saint-Martin-Lys, sur l'Aude, et y trouva 96 rouls (billes de sciage de 2m50 de longueur), coupés en délit, qui furent confisqués. Le 28 décembre, nouvelle visite et découverte de 52 autres souches de délit. Les 15 avril et 5 mai 1734, autres visites et continuation des découvertes.

Pour entraver les recherches, Espezel porte plainte le 19 mai contre deux des indicateurs de Loubet pour vol et dégradation de bois lui appartenant; ensuite, il récuse Loubet comme instructeur dans cette affaire, l'accusant d'avoir prévariqué et fait un martelage en faveur de l'adjudicataire Bertrand sans ordonnance du grand-maître. Loubet se justifie en produisant l'ordonnance. Après justification, Loubet reçoit du grand-maître une lettre l'invitant à continuer ses recherches et à y porter toute son attention.

Nouvelles visites les 24, 26, 27 mai 1734 amenant la découverte de 284 nouvelles souches de délit. Sur certaines, on croit reconnaître l'empreinte d'un faux marteau royal. Là-dessus, Terrisse, Procureur du Roi en la maîtrise, intervient, et commence des poursuites au criminel contre

Digitized by Google

Espezel et ses bûcherons. Espezel riposte en réclamant une visite contradictoire de la forêt. Assigné à cet effet au 4 juin, il obtient délai du grand-maître et fait commettre le Maître particulier de Quillan, Marsol, qui a remplacé Rouzeaud, pour y procéder.

Loubet, de son côté, met à profit le délai obtenu par Espezel et le 5 juin 1734, jour de l'Ascension, arrête lui-même, au sortir de la messe, à Quillan, Augereu, bûcheron d'Espezel, que celui-ci avait fait venir pour concerter sa défense et déconcerter l'accusation, et il l'enferme dans la prison de la maîtrise au même lieu. Loubet accusait Augereu d'avoir été vu montant à la forêt des Fanges avec une hache, puis s'en servant pour lever les plaquis des souches où se trouvait, soit la seule empreinte du marteau d'Espezel, soit cette empreinte à côté de celle d'un marteau contrefait.

L'arrestation d'Augereu faisant beaucoup de bruit à raison des circonstances dans lesquelles elle s'est produite, le lieutenant particulier de la maîtrise, Jaubert, se transporte dans la prison pour interroger Augereu, et, ne trouvant pas les charges suffisantes pour maintenir l'arrestation, ordonne sa mise en liberté. Sorti de prison, Augereu porte plainte contre Loubet, obtient du sénéchal de Limoux une ordonnance d'information, mais, soit nécessité de chercher du travail, soit crainte de voir l'affaire mal tourner pour lui, gagne le Roussillon où il trouve de la besogne pendant quelques mois.

Cependant, Pierre Marsol, le nouveau maître particulier procède avec l'aide du garde-général Lucet à des visites de la forêt des Fanges les 31 août, 1er et 9 septembre 1734. Ces visites confirment pour bonne part les résultats donnés par celles de Loubet, les infirment pour 41 souches comptées pour délits et où l'empreinte du marteau royal était cachée sous la mousse ; mais, ce qui est plus grave, outre qu'elles amènent la découverte de nouvelles souches de délits, elles font de nouveau et sérieusement soupçonner Espezel d'usage d'un faux marteau royal, dont il aurait, après coup, apposé l'empreinte à côté de celle de son propre marteau. A la visite du 9 septembre, on constate réellement ce qui n'avait été précédemment imputé à Espezel que par induction à savoir l'enlèvement de plaquis où avaient été précédemment reconnues soit l'empreinte unique du marteau d'Espezel, soit celle d'un marteau argué de faux.

En conséquence, le Procureur du Roi en la maîtrise rend contre Augereu un décret de prise de corps et le fait assigner à son domicile à Lavagnac (hameau de la commune de Puilaurens, sur la rivière de la Boulzanne, affluent de l'Agly). Augereu ne s'y trouve pas. Quelques mois après, Augereu revient dans sa maison ; Loubet averti par le garde

Digitized by Google

Bourrel habitant au même lieu se transporte le 10 février 1735, accompagné du garde général Lucet, à Caudiès, ville la plus proche, où il requiert main forte d'une brigade de la maréchaussée. Il quitte Caudiès de nuit, investit avec sa troupe la demeure d'Augereu, l'arrête au point du jour a demi habillé, et le fait conduire à « pied, avec la pluie sur son corps » dans la prison de la maîtrise de Quillan « sans vouloir », dit Augereu dans sa plainte, « lui donner la consolation d'entendre la messe, et le fait enfermer au secret, saus feu, sans aliments, humide et mouillé de tout son corps et sur la plate terre ». Loubet s'érigeant lui-même en concierge, renvoie les aliments, les vêtements et un brasier que des personnes charitables apportaient au prisonnier.

Après interrogatoire, Augereu est, cette fois, maintenu en prison malgré d'actives démarches d'Espezel ; il réclame sa mise en liberté sous caution, ne l'obtient que le 12 septembre suivant, sous condition de se présenter à toute réquisition, de donner caution et de ne plus entrer ès-forêts du roi. Dans le même temps qu'il attend l'effet des poursuites en lesquelles il est impliqué, il se porte, à son tour, plaignant contre Terrisse et Loubet, leur demandant mille francs de dommages-intérêts.

Le 12 juin 1735 recommencent les visites dans la forêt des Fanges, et avec elles les découvertes : 157 nouvelles souches dont 47 marquées du seul marteau d'Espezel, 34 marquées du marteau argué de faux et le surplus sans nulle marque. Alors Espezel cherche à se disculper aux dépens d'autrui, et adresse au grand-maître un long mémoire où il donne à entendre que les délits à lui imputés ont été commis par Étienne Bertrand ; il signifie ce mémoire au Procureur du Roi. Nouvelle visite de vérification aux Fanges, le 6 octobre 1735 ; les diverses vérifications de Loubet avaient eu pour résultat total la reconnaissance de 984 souches coupées en délit.

Brusquement, les visites de reconnaissance subissent un long arrêt.

Les années 1736 et 1737 s'écoulent sans nouveaux actes de poursuites ; les officiers de la maîtrise cessent toutes vérifications « sans qu'on con-« naisse à leur inaction d'autre cause que le refus d'Espezel de continuer « à consigner leurs vacations comme il l'avait fait pour les deux pre-« mières visites faites à sa réquisition et diligence ».

Pendant ce temps d'ailleurs, le 15 septembre 1735, Terrisse, procureur du roi en la maîtrise de Quillan, avait adressé au grand-maître à Toulouse, sous forme de *supplique*, une plainte en son nom et en celui de tous les officiers et gardes de la maîtrise à raison d'injure et diffamation contre eux tous par le sieur Rouzeaud, ci-devant maître particulier à Quillan, et aux fins d'information et d'enquête sur ces chefs. En vertu

Digitized by Google

d'une ordonnance d'enquête rendue au pied de la supplique, et à la même date, par M. de Lavelanet en cours de visite, Paul Rouget, lieutenant à la maîtrise particulière de Castelnaudary ouvre aussitôt l'information ordonnée.

Le procès-verbal de cette enquête, en date du 17 septembre 1735 constate l'audition de onze témoins, tous à charge, à la requête de Terrisse. Ces témoins déposent notamment : l'un, qu'à la suite du jugement rendu contre lui par le grand-maître à Castelnaudary le sieur Rouzeaud s'est répandu en injures et en invectives contre ce magistrat, le traitant de coquin, de pendart, de Cartouche, l'accusant de partager avec son secrétaire, le sieur Boulanger, les sommes extorquées aux adjudicataires; accusant celui-ci d'être l'âme damnée du grand-maître, et d'avoir reçu de l'archevêque de Narbonne, en échange de complaisances et de prévarications au profit dudit archevêque [1] et à l'occasion des forêts qu'il a limitrophes de celles du roi, la députation du pays de Razès [2] aux États de la province du Languedoc et une bourse de jetons valant 800 livres; à un autre Rouzeaud a dit que le jugement rendu contre lui par le grand-maître n'était qu'un brigandage et acte de fripons choisis et captés par le grand-maître; qu'il avait écrit ou écrirait au contrôleur général des finances, Orry, pour perdre le grand-maître et Terrisse qui est un misérable; à un autre, que Boulanger était un voleur qui ruinait les adjudicataires et notamment le sieur Pinet-Laprade. Un témoin dépose, par contre, que Rouzeaud voulant un jour faire un voyage se plaignit à Laprade, marchand de bois et lors adjudicataire, de n'avoir pas d'argent; sur quoi Laprade « lui bailla une boëtte de tabac d'Espagne dans laquelle Rouzeaud trouva deux louis enveloppés dans du papier; à un

1. — Primat, Duc et Pair, Président-né des Etats de la province du Languedoc, l'archevêque de Narbonne était, en cette qualité, baron de Quillan, seigneur de Ginoles, Coudons, Cavirac, Brenac, et de Gébetx, Mérial, la Fajole et Niort au pays de Sault; il possédait à ce titre les forêts, situées sur le territoire de ces communes, qui, en 1789, ont été partie réunies au domaine national, partie revendiquées par les communes à raison de leurs usages; il jouissait d'un revenu de cent mille livres, ce qui le classait, sous ce rapport, au 3e rang des prélats de France, Strasbourg venant le premier avec 250.000 livres, Paris et Metz ensuite avec 130.000 livres, Cambrai et Narbonne 100.000 livres, Auch 90.000, Alby et Rouen 80.000, etc.

2. — Le Razès est une ancienne division administrative de la province du Languedoc, qui correspond assez exactement à l'arrondissement actuel de Limoux augmenté du caton de Fanjeaux; il comprenait les pays de Sault et de Fenouilhèdes en montagne, le haut Razès dans les Corbières, puis le moyen Razès ou Chalabrais, et le bas Razès entre le cours de l'Aude et celui de l'Hers. Le département de l'Aude a été formé du Narbonnais comprenant la majeure partie des Corbières, du Carcassès comprenant le Cabardès et le Minervois, du Lauraguais et du Razès.

Digitized by Google

autre Rouzeaud a dit qu'il voulait assommer M. Terrisse, mais qu'il n'en était pas temps encore, etc., etc.

Les archives de la maîtrise ne nous ont pas livré le jugement qui dut être rendu à la suite de cette information; nous savons seulement par le réquisitoire de Pernet, procureur du roi en la réformation, que Rouzeaud ainsi que son prédécesseur Rouzeaud-Morancy furent impliqués dans les poursuites dirigées contre Espezel et dont il sera ci-après parlé.

Nous avons dit que pendant les années 1736 et 1737 les poursuites contre Espezel subirent un arrêt. Pendant ce temps, le grand-maître ne reste pas inactif : voyant l'instruction de l'affaire tantôt entravée par les difficultés que suscite Espezel, récusant tous les actes d'enquête comme dirigés par les officiers de la maîtrise ses ennemis personnels, tantôt retardée par les poursuites incidentes comme celles contre Augereu et Rouzeaud, M. de Lavelanet obtient du conseil d'État un arrêt en date du 29 mai 1736 ordonnant la réformation des bois de la maîtrise de Quillan, « où depuis longtemps il règne des abus considérables pour « la forme des délivrances d'arbres, exploitations, traites et vidanges et « établissements de scies à eau dans des distances trop prochaines des « forêts, lesquels abus paraissent provenir de la négligence des officiers « et gardes et de leurs intelligences avec les adjudicataires, ce qui tend « à l'entier détriment des forêts. »

En exécution de cet arrêt M. de Bernage, intendant du Languedoc, invite le Parlement de Toulouse à instituer une commission de réformation. Cette commission est ainsi composée : Lenain, Anceau-Lavelanet, Lagarde, Sollier, Baudoin, Fautrier et Assier, rapporteur. Il rend ensuite, le 2 août 1738, une ordonnance commettant les sieurs Campoussy et Véliey pour procéder, assistés de trois marchands nommés par le sieur Rouquet (?) « en présence d'Espezel, de Bertrand, de 13 autres adjudica- « taires de sapins dans la forêt des Fanges et de tous les officiers de la « maîtrise ayant exercé leurs fonctions de 1723 à 1733, à la visite de « la forêt triage par triage, et disposant que les journées et vacations « desdits experts seront payées par provision un tiers par les officiers « anciens et modernes, et les deux autres tiers par les adjudicataires « Espezel et Bertrand ».

A la lecture de cette ordonnance, Espezel fait signifier, le seize août au procureur Terrisse et au garde-marteau Loubet un acte pour « pro- « tester de toutes ses exceptions contre l'ordonnance par eux suprise, « sans déffense de sa part, par devant l'intendant, et de l'inutilité de la « vérification ordonnée contre lui, protestant contre les dépenses et dom- « mages qu'ils pourraient lui imputer, déclarant pourtant ne pas enten-

Digitized by Google

« dre s'opposer à l'exécution par déférence pour l'Intendant, mais sous « toutes réserves de droit. »

Sans s'arrêter bien entendu à cette protestation, les experts entrent en campagne à la fin d'août 1738. La recherche paraît devoir être longue, car les délits sont innombrables, d'une constatation laborieuse, pénible, hérissée de difficultés et ardue comme le terrain sur lequel on doit opérer.

La forêt des Fanges est en effet située sur un plateau à l'altitude moyenne de 900 à 1000 mètres (extrêmes 740 et 1040^{m}). Mais la surface de ce plateau est loin d'être horizontale ou même relativement plane. C'est l'assise supérieure d'un banc calcaire ayant 500 mètres d'élévation au-dessus du niveau moyen de la région. A cette assise, les siècles ont donné un relief des plus mouvementés. Avec une inclinaison générale vers l'Orient, elle a deux versants principaux : l'un au Nord, bande étroite à pentes roides et abruptes, à parois parfois même verticales, ce sont les bacs St-Bertrand et St-Louis, l'autre s'abaissant vers le sud par des pentes de moindre inclinaison ; mais le tout entrecoupé d'éminences ardues et de dépressions brusques qui donnent au sol un relief incessamment tourmenté.

Joignez à cela la nature de la roche, calcaire des plus durs, représentant à la marche les aspérités de ses tranches à vives arêtes ; dans les anfractuosités de ces arêtes les buis poussant avec une extrême vigueur mais aussitôt exploités à haut étoc et en biseau par les cultivateurs riverains, pour qui tout est matière à fumier ; vous aurez une idée des difficultés que présente au parcours la forêt des Fanges.

C'est dans un pareil terrain que les experts doivent procéder à un récolement invraisemblable. Aucune limite de triages n'avait été assignée à Espezel non plus qu'aux autres adjudicataires introduits avec ou après lui dans la forêt, en sorte qu'il était nécessaire de parcourir tout un massif de 2990 arpents (1702^{h}) à l'altitude de 900 mètres, d'y vérifier une à une toutes les souches qui pourraient être retrouvées, d'en arbitrer l'âge afin d'en faire attribution suivant l'époque d'exploitation, et de ne laisser inexploré aucun canton de forêt, aucun penchant si abrupt fût-il.

Des deux experts désignés, l'un Véliey était un arpenteur qu'on avait fait venir de la maîtrise de Reims à raison sans doute d'aptitudes spéciales à lui reconnues pour une mission qui demandait avec une probité parfaite une grande perspicacité, et, par-dessus tout, une patience et une ténacité d'investigation qui ne se pût lasser d'aucune lenteur, rebuter d'aucune difficulté. C'est dans ce sens qu'il faut entendre le portrait

Digitized by Google

qu'Espezel fait de lui : « On prit pour premier expert, le sieur Véliey « arpenteur de la réformation, natif de Franche-Comté, qui, quoique « assez occupé d'autres ouvrages plus nécessaires pour les intérêts du « Roi, fut distrait de son travail ordinaire pour être employé à la vérifi- « cation d'une forêt dont il ne connaissait ni n'avait jamais été en état « de connaître la nature et la qualité puisqu'à peine connaissait-il la « nature et l'état des forêts de la maîtrise. »

Moins heureux était le choix de l'autre expert : Campoussi, parfois qualifié de sieur ou seigneur de Campoussi, était un adjudicataire qui, si dépourvu fût-il d'instruction technique, était certainement passé maître dans la pratique des exploitations. Il la possédait même à ce point qu'Espezel, quand il se vit accablé par le résultat de l'enquête, dénonça Campoussi comme un « insigne dégradateur de la forêt de Gravas (alors incorporée au domaine royal) et spécialement au canton appelé la serre de la Galline. » Cette accusation fut relevée plus tard et Campoussi dut à son tour en 1743 subir l'enquête de deux experts qui visitèrent la forêt de Gravas et y trouvèrent traces de nombreux délits : d'où s'ensuivit une sentence de condamnation rendue par la commission de réformation. Quoi qu'il en soit, il faut croire que Campoussi fit son métier de découvreur de souches en parfaite connaissance de la partie et en expert au vrai sens du mot, puisqu'Espezel, qui avait dû fonder de grandes espérances sur le choix d'un pareil arbître, l'attaque, le dénigre, ou plutôt l'accuse et le dénonce formellement lorsqu'il a connaissance du rapport d'expertise.

Quant aux trois autres experts marchands, le premier était Marsan, du village de Counozouls, oncle de Campoussi, chirurgien (n'est-ce pas plutôt barbier?) de son état, et qui ne connaissait les forêts, dit Espezel, que pour avoir été facteur de l'adjudicataire Pinet-Laprade. Les deux autres, Assens et Raussi, étaient, toujours au dire d'Espezel, « deux « laboureurs illettrés, bien qu'ils sussent signer, valets sous le nom de « commis du sieur Campoussi ».

Pour mener à bonne fin son travail, Véliey, procédant avec une méthode sûre, commence par diviser l'étendue (1702^{h}) de la forêt des Fanges en dix-huit triages nouveaux qui devaient avoir sur les anciens, à limites inconnues ou indécises, l'avantage d'être récemment, et par conséquent, nettement définis et délimités ; il fait ensuite ouvrir, dans ces triages, des lignes, analogues à nos virées actuelles, que suivront les experts afin de ne pas élargir ou recroiser leurs voies. Dans l'intervalle des virées marcheront des indicateurs munis de sonnettes ; à leur appel, les deux experts de droite et de gauche quitteront chacun leur virée, viendront

Digitized by Google

reconnaître la souche et crieront le résultat de la vérification qui sera consigné par Véliey sur son registre.

Ces minutieuses précautions sont tournées en dérision par Espezel qui, dans sa « Continuation d'Inventaire de Production pardevant NNsgrs « les Commissaires de la Réformation » dit plaisamment « qu'il ne man- « quait plus à Véliey que d'exécuter le projet qu'il avait formé de se « faire faire un habit en fer blanc pour pouvoir mieux pénétrer dans les « broussailles », — ajoutant que « personne ne contestera qu'après la « forêt de Callong, il n'y a pas de forêt dans la maîtrise qui soit moins « difficile que celle des Fanges, et qu'il n'y a pas de jeune homme ou de « jeune fille de dix à quinze ans dans les six ou sept villages qui l'envi- « ronnent qui n'en connaisse les triages par leurs noms et leur situa- « tion ». Il faut croire qu'à Callong Espezel ne connaissait que le canton de Fount del Cardère et n'avait jamais escaladé celui de Loube Pelade, et qu'aux Fanges il n'avait pas voulu des sapins de certains quartiers du Soucarrat, du canal de Laïrette et du bac Saint-Bertrand.

(*A suivre.*) DE SAILLY

PÊCHE ET PISCICULTURE

Le décret qui a rattaché en partie le service de la pêche fluviale à l'Administration des Forêts a soulevé des critiques passionnées et parmi les plus acerbes il faut citer celles que formule dans le n° de janvier 1897, de la *Revue de pisciculture*, sous la rubrique « l'État pisciculteur » M. Jousset de Bellesme, président du Conseil supérieur de pisciculture, Directeur de l'Aquarium du Trocadéro.

M. Jousset de Bellesme exécute une charge à fond contre les forestiers. Il s'étonne que l'habitude de quinconcer des semis de sapin et de contempler les grands bois, prépare l'esprit à l'élevage du saumon et aux manœuvres délicates de la fécondation artificielle. Ensuite, il n'y a pas de forêts partout, et il se trouve justement que les départements où il existe le plus de cours d'eaux sont totalement dépourvus de ces végétations touffues (sic !). M. de Bellesme dédaigne donc bien les forêts, pour les affubler d'un aussi baroque qualificatif ! Peut-être ne jouent-elles pas dans l'économie générale de notre pays un rôle aussi capital, aussi nécessaire, que l'Aquarium du Trocadéro ! Le service des forêts, s'écrie M. de Bellesme n'a jamais pu surveiller nos cours d'eaux. En 1862, le

Digitized by Google

dépeuplement de nos rivières avait atteint son apogée. Voilà une assertion précise, brutale ; mais sur quoi repose-t-elle ? M. de Bellesme possède-t-il des documents authentiques sur le recensement de la population aquatique avant et après 1862, ou bien a-t-il surpris le secret de la conversation des poissons et reçu leurs confidences ? La vérité est que les véritables causes du dépeuplement de nos rivières sont des causes d'ordre général, qui se sont produites par suite de l'évolution économique du pays, et qui sont indépendantes de la plus ou moins bonne gestion de ces rivières par les Administrations qui en ont été chargées.

Dans l'antiquité, au moyen âge, le travail industriel des fabriques était inconnu, les produits chimiques ignorés. Les déchets qui allaient aux rivières étaient presque tous alimentaires et nourrissaient le poisson. De nos jours l'industrie s'est installée sur tous les cours d'eau. La contamination par les déchets et résidus de toute sorte est constante, et c'est une banalité que de répéter que cette contamination est une cause puissante de dépeuplement. Il est indubitable qu'on ne doit pas supprimer. ni même entraver le travail industriel, sous l'unique prétexte qu'il nuit aux poissons ; mais il est certain aussi qu'un chef d'usine ne peut considérer comme son bien propre, et en abuser, une rivière qui est un bien public. De ce côté il y aurait à faire, et il semble qu'on pourrait élaborer des règlements susceptibles de sauvegarder tous les intérêts.

L'usage des engrais chimiques a aussi contribué dans une certaine mesure à rendre les eaux insalubres pour le poisson, dans les contrées accidentées surtout, où ces engrais sont facilement entraînés par les eaux pluviales [1].

Bien que très active, la contamination des eaux par les résidus industriels est bien moins dommageable que le braconnage, tel qu'il s'exerce de nos jours, avec ses pratiques si diverses, pêche à la dynamite et à la coque du Levant, pêche à la main, avec engins prohibés, empoisonnement par la chaux, etc..., etc...

A l'époque où les populations étaient plus disséminées, il pouvait arriver qu'elles dévastassent en cas de sécheresse ou de baisse des eaux, un point, une section déterminée d'un cours d'eau, mais si elles y faisaient le vide, les poissons du voisinage avaient vite fait de s'y extravaser et de le combler. Aujourd'hui les riverains forment aux cours d'eau comme une bordure ininterrompue. Il n'est pas de coin, de rocher, de berge creuse qui ne soit fouillé et refouillé. Et qu'on n'allègue pas

1. — D'après une communication faite au journal *le Temps* par M. Noël, c'est surtout à l'emploi de ces engrais chimiques qu'il faudrait attribuer la disparition de l'écrevisse, des petits cours d'eau de nos regions montagneuses.

Digitized by Google

que les causes normales et naturelles de disparition des poissons, dues à l'action des animaux, des oiseaux aquatiques, des poissons mêmes, jouent un rôle prépondérant dans le dépeuplement et la dévastation. Nulle part la faune aquatique ou terrestre n'est aussi riche que dans les régions où l'homme n'a pas encore étendu son empire. Cependant, c'est là que les causes naturelles de destruction agissent avec le maximum d'intensité, que la lutte pour la vie atteint son plus haut degré d'acuité ; mais l'harmonie entre les êtres se maintient par les réactions perpétuelles entre les excès de la production et ceux de la destruction : Que l'homme intervienne ! et l'équilibre est rompu. Tout disparaît devant lui et même dans les pays civilisés, il anéantirait la faune indigène s'il... n'y avait pas de gendarmes. Il est une autre catégorie de destructeurs, mais de destructeurs légaux, qui s'est multipliée à l'excès. Je veux parler des pêcheurs à la ligne. Des spécialistes perfectionnent chaque jour leurs engins : c'est à qui fabriquera l'hameçon le plus perfide, la mouche artificielle la mieux imitée, l'appât le plus appétissant. La pêche à la ligne, autrefois délaissée, est devenue un art, et elle a ses fanatiques dont le nombre va grandissant sans cesse. Il n'est pas de jour où on ne voie se profiler sur les rives de nos cours d'eaux, de véritables régiments... de lignes, et on se prend à souhaiter qu'il y ait autant d'habitants dans les ondes que de pêcheurs sur les berges. La pêche plus meurtrière que jadis est aussi devenue, dans beaucoup de rivières, plus facile, par suite de la baisse du niveau des eaux à la suite du déboisement inconsidéré des régions élevées d'où elles découlent.

Telles sont (du moins nous le croyons) les diverses causes d'ordre général qui ont raréfié la population de nos eaux.

Qu'on ne fasse donc pas remonter à une administration quelconque la responsabilité de la dépopulation de nos eaux. Formuler dans ce sens une accusation est chose facile, la justifier serait plus malaisé. La diminution progressive du poisson s'est accentuée proportionnellement aux progrès de l'industrie, au peuplement du pays, au développement du réseau des voies rapides de communication qui permettent au braconnier de choses au loin et facilement le produit de ses vols. Le remède à cet état d'écouler peut-il se rencontrer dans une pisciculture ou, mieux, piscifacture intensive ? Nullement à notre avis. Empoissonner des cours d'eau qu'on est souvent dans l'impossibilité de surveiller efficacement, c'est encourager le braconnage, auquel on abandonne une proie facile et sans cesse renouvelée à grands frais. Pour les cours d'eau où les bonnes espèces de poissons sont spontanées, la pisciculture est chose superflue. Mettez ces cours d'eau en défens absolu pendant un an ou deux, assurez le respect

Digitized by Google

de cette mise en défens par une surveillance énergique et fortement organisée, et au bout de peu de temps la fécondité prodigieuse des poissons aura repeuplé les eaux, beaucoup mieux que ne pourraient le faire les pisciculteurs les plus émérites. Les lois naturelles qui assurent la reproduction des espèces suffisent également pour assurer leur développement normal, si rien ne vient les entraver. Pense-t-on que si les poissons qui naissent naturellement dans les eaux disparaissent sous l'influence des causes multiples dont nous venons de parler, les poissons issus de fécondations artificielles résisteront mieux ? Évidemment non. Les causes persistant, la dépopulation persistera : ce sont ces causes qu'il faut supprimer, et pour atteindre ce but il faut de la surveillance, encore de la surveillance, et, partant, un personnel suffisant.

M. Jousset de Bellesme, toujours si j'en juge d'après son article, ne peut admettre que le pêcheur Vosgien Rémy ait été le véritable inspirateur de M. Coste. Cet inspirateur serait le seul Jacobi, que M. Coste a cité souvent dans son cours. Certes, il serait difficile de préciser à qui revient l'honneur d'avoir le premier songé aux fécondations artificielles. Aussi loin qu'on remonte dans l'antiquité, on trouve trace de travaux qui ont trait à la pisciculture, et il faudrait une page entière pour citer simplement le nom de tous ceux qui ont apporté leur pierre à l'édifice. On peut dire de la pisciculture comme de toutes les grandes inventions qu'elle est l'œuvre du temps et de tous. Cependant, et jusqu'à plus ample informé, le premier en date de tous ceux qui ont pratiqué la fécondation artificielle est Dom Pinchon, moine de l'abbaye de Reome, près Montbard. Ses procédés (identiques à ceux qu'a employés plus tard Jacobi) sont décrits dans un manuscrit daté de 1420, et qui était en la possession de M. Montgaudry, petit neveu de Buffon. Ce manuscrit n'a jamais été publié, mais M. de Montgaudry en a parlé en 1853, dans une des séances de la société zoologique d'acclimatation. Il fit la description de la boîte à éclosions imaginée par Dom Pinchon et donna les renseignements les plus détaillés sur la façon dont il pratiquait la fécondation des œufs. Dom Pinchon peut donc être considéré comme l'inventeur des fécondations artificielles, et il est inexact d'affirmer, comme le fait M. de Bellesme, qu'elles sont le résultat des travaux de Buffon, Spallanzani et Needham. Si ces savants ont fait faire un grand pas à la question, il n'est pas moins vrai qu'on ne peut faire remonter jusqu'à eux le mérite de l'idée primordiale, et il n'est pas téméraire de supposer que Buffon, tout au moins, s'est inspiré du manuscrit du moine de Reome, qu'il possédait de son vivant, et qui est revenu plus tard à son petit neveu.

Digitized by Google

Dès 1758, Jacobi, lieutenant des miliciens de Lippe Detmold, adressait à Buffon, au sujet des fécondations artificielles des poissons, des notes que Lacépède a mentionnées dans son tome Ier de l'*Histoire naturelle des poissons*. En raison de ses relations épistolaires avec Buffon, Jacobi avait-il eu connaissance des travaux du moine de Reome, ou a-t-il de sa propre initiative entrepris ses expériences ; en un mot, a-t-il été un novateur ou simplement un imitateur ? C'est ce qu'il serait impossible de décider. Deux grands esprits s'occupant de la même question peuvent arriver à la résoudre en suivant des voies différentes ; l'astronome anglais Adam et Leverrier sont bien arrivés tous deux et presque simultanément à déterminer la position de Neptune, bien que chacun ignorât le travail de l'autre. Pour revenir à Jacobi, le résultat ou plutôt le rendu-compte de ses expériences n'a été publié qu'en 1773 dans le traité des pêches, de Duhamel du Monceau.

La publicité donnée à ces divers travaux était-elle suffisante pour qu'on puisse en inférer que le pêcheur vosgien Remy, l'homme simple et qui certainement ne s'adonnait pas à l'étude des livres scientifiques, les a connus ? Il nous semble plus rationnel de supposer que ces travaux n'avaient vers 1840 qu'un intérêt purement historique, et qu'en France, si des essais timides de pisciculture avaient été tentés, ils étaient restés confinés dans les laboratoires. Les fécondations artificielles restaient oubliées dans les œuvres de Duhamel du Monceau, et il serait ridicule de supposer que c'est là que Remy est allé les chercher. A-t-il lu, comme le prétend M. de Bellesme, chez son ami le cabaretier Géhin, le récit des expériences faites en 1844 par un certain M. de Rivierre en vue du repeuplement des cours d'eau ? Mais la première lettre écrite par Remy, au préfet des Vosges, et où il relate ses expériences, date de 1843. Ces expériences avaient donc été tentées en 1841 ou 1842, et ce ne sont pas celles de M. de Rivierre qui ont indiqué à Remy son chemin de Damas. Non, quoi qu'on puisse dire et quelques documents qu'on invoque, Remy reste bien, en France, le véritable inventeur pratique des fécondations artificielles. Comment est-il arrivé à ce résultat ? à force d'y penser, et surtout pressé par la nécessité. Il est naturel qu'un homme vivant de la pêche ait songé à multiplier les poissons dans les cours d'eau qu'il exploitait.

C'est à l'occasion de ses découvertes que les méthodes allemandes ont été exhumées, mais c'est bien à notre compatriote des Vosges que nous sommes redevables d'un bienfait, dont chaque progrès de la pisciculture fait ressortir l'étendue. Quant à Jacobi, s'il a des droits à notre admiration, il n'en a pas à notre reconnaissance [1].

1. — Baude, de l'Institut. *Empoissonnement des eaux douces.*

Digitized by Google

Quel est, en tant que novateur, le rôle qu'a joué M. Coste dans cette question des fécondations artificielles? Selon M. Jousset de Bellesme, l'accusation portée contre le professeur au collège de France de s'être emparé de la découverte de Remy *serait odieuse si elle n'était inepte*. A quelle époque Coste a-t-il commencé à s'occuper de la question? En 1850, alors que les premières expériences de Remy datent de 1843 et, si le seul Jacobi a été son inspirateur, pourquoi M. Coste a-t-il attendu jusqu'en 1850 pour reprendre des expériences divulguées dès 1773? Mais, laissons la parole à de plus autorisés. « En 1848 M. de Quatrefages rappela le mémoire de Jacobi, ce qui motiva de la part de la Société d'émulation des Vosges une réclamation adressée à l'Académie des sciences en faveur de Remy, dont le mérite fut reconnu en 1850. A ce moment, M. Coste, professeur d'embryogénie au collège de France, dont la vive imagination avait saisi l'importance de cette découverte, *s'en empara et la fit sienne*. Le 14 mars 1850, le *Moniteur universel* publia le rapport qu'il adressa à l'Académie des sciences [1]. » Pour tout esprit non prévenu, il apparaît clairement que le seul mérite de M. Coste (et il est déjà grand), a été de rassembler, de donner un corps aux méthodes de Remy, de les répandre par son enseignement, et de les perfectionner, mais il n'y a rien d'odieux, encore moins d'inepte à prétendre qu'il s'est emparé de la découverte du pêcheur Vosgien. On peut s'étonner que M. de Bellesme apporte autant de... vivacité dans sa polémique tendancieuse. Tant de fiel entre-t-il dans l'âme d'un pisciculteur!!

Pisciculteur! les forestiers paraît-il ne peuvent l'être. La pisciculture est un art qui exige des manipulations délicates, auxquelles les sylviculteurs, habitués à manier la cognée, ne sont guère préparés. Pour presser l'abdomen d'un poisson mûr (c'est le terme consacré), il faut évidemment prendre plus de précautions que pour abattre un chêne ou « quinconcer des semis de sapin ». Mais, assez de plaisanteries, M. Jousset de Bellesme, qui connaît ses auteurs, n'ignore certainement pas qu'il s'est trouvé des forestiers qui se sont occupés de pisciculture, et que M. l'inspecteur Millet s'est attaché non sans succès à en perfectionner les méthodes ». Il a aidé M. de Quatrefages dans toutes ses expériences, a construit pour conserver les laitances des poissons, qui perdent leur activité quelques secondes après leur émission (volontaire ou forcée), un appareil qui a permis à M. de Quatrefages de les garder pendant plus de soixante heures en état de servir. Il a imaginé des frayères artificielles, plus parfaites

1. — Gauckler, ingénieur en chef des ponts et chaussées, *les Poissons d'eau douce et la pisciculture* (1881).

Digitized by Google

que celles de Lund, des appareils à incubation perfectionnés que M. Coste s'est empressé d'adopter [1], des dispositifs très ingénieux pour maintenir les œufs, pendant la période d'incubation, à l'abri des sédiments au sein desquels se développent si facilement les byssus et les algues; enfin, dans le domaine de la physiologie pure, M. Millet s'est livré à des observations délicates sur l'action des eaux salées ou saumâtres sur les œufs des poissons qui quittent la mer pour frayer dans les eaux douces. Il a démontré que l'action de l'eau salée sur ces œufs était nuisible à leur développement, dans les circonstances ordinaires, ce qui donne une des raisons d'être des migrations de ces animaux [2], et il a indiqué divers modes de traitement des œufs attaqués par les algues ou les byssus [3]. Je n'insisterai pas davantage sur ces études.

Je ne les ai rappelées que pour montrer qu'on peut être à la fois bon forestier et pisciculteur suffisant. L'étude des lois de la croissance et de l'évolution de ces grandes unités du monde végétal, qu'on appelle les forêts, et que M. Jousset de Bellesme se plaît à appeler « des végétations touffues », a depuis longtemps amené les forestiers à apporter dans leurs méthodes d'investigation des phénomènes naturels une rigueur toute scientifique, et si on juge à propos d'en faire des pisciculteurs, nul doute qu'ils ne se trouvent à hauteur de leur tâche. Et pour conclure, je ne ferai qu'insister sur ce point : c'est qu'à mon sens le remède à la dépopulation de nos eaux se trouvera moins dans une pisciculture active que dans une surveillance énergique et presque féroce. Les acclimatations d'espèces avantageuses, dans les régions où on ne les rencontre pas à l'état spontané, sont séduisantes, mais les résultats obtenus ne sont pas toujours en rapport avec les efforts déployés et les dépenses engagées. Dans la rivière d'Aude, par exemple, on a, depuis 1889, versé 194,889 saumons de Californie [4]. Quel est à l'heure actuelle le résultat? Négatif. Cependant pour ne pas entraver les migrations des saumons on a cons-

1. — Jules Haime, *la Pisciculture* (1854).

2. — Je m'empresse d'ajouter que la principale cause des migrations des poissons au moment du frai réside très certainement dans la nécessité qu'éprouvent ces animaux, chargés d'énormes masses de laitances ou d'œufs, de chercher des eaux où la pression soit moindre, c'est-à-dire des eaux moins denses ou moins profondes. Ce qui prouve bien qu'il s'agit d'une influence purement mécanique, c'est que la composition chimique de l'eau joue un moins grand rôle que sa densité. Paul Bert, en effet, a pu faire vivre des poissons de mer dans de l'eau douce, dont la densité avait été augmentée par l'addition de substances inertes, sans qualités chimiques. (Docteur Bordier. *Géographie médicale*, 1894).

3. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences* XXXVIIe tome. Séance du 26 décembre 1853.

4. *Rapport de M. l'Ingénieur en chef des ponts et chaussées*, au Conseil général (1896).

Digitized by Google

truit dans les 31 barrages établis sur la rivière d'Aude des échelles qui ont coûté 6600 fr. Combien de poissons les ont remontées? Les pêcheurs les plus anciens et les plus habiles du pays vous diront, et ils sont unanimes, que pour eux le saumon est un mythe, et en insistant sur cet insuccès je n'ai nullement l'intention de faire ressortir que les essais d'acclimatation ont été mal conduits, mais d'établir qu'on s'expose souvent à de coûteuses déceptions par des tentatives de ce genre. Peut-être eût-il été préférable d'employer les crédits à augmenter le nombre si insuffisant des gardes-pêche. Il y aurait à cette heure plus de poissons indigènes dans l'Aude et tout autant de saumons, *puisqu'il n'y en a point.*

D'aucuns attribueront sans doute l'insuccès à la déplorable insuffisance de la pisciculture officielle, car il y a pisciculture et pisciculture, comme il y a fagots et fagots. Or l'unique et la nécessaire, est celle qu'on enseigne à l'Aquarium du Trocadéro. Foin des pisciculteurs officiels, qui « croient que pour repeupler un cours d'eau il suffit de prendre à la poignée d'étiques alevins, et de les lancer à la volée comme le gravier sur du pavé de bois [1] ». Hors de l'Aquarium pas de salut. Pour qu'un alevin ait droit à l'existence il est nécessaire qu'il soit éclos sous l'œil des naturalistes de cet établissement, qu'il ait été classé, étiqueté par eux, qu'il porte l'estampille du président de ces sociétés de pêche qui se sont érigées au conseil supérieur et se réunissent annuellement pour débattre les grands intérêts piscicoles. Mais j'y songe! Le grand tort qu'on a eu, ce n'est pas d'avoir dépouillé les Ponts-et-Chaussées au profit des Forêts. C'est, je le crains, de ne pas avoir songé à remettre entre les mains des naturalistes de l'Aquarium du Trocadéro les destinées de tous les poissons de France. Il est pénible d'être méconnu, quand on a ceint ses reins pour la lutte et qu'on se sent appelé à remplir une mission providentielle car « c'est aux sociétés de pisciculture de marcher de l'avant en détournant les yeux de ces administrations impuissantes, qui ne songent qu'à s'arracher le budget ; grâce à leurs efforts les sociétés de pêche couvriront dans un avenir prochain notre territoire, et rendront à nos rivières leur fertilité et leur abondance [1] ».

Bien qu'il paraisse contestable que le nombre des poissons croisse en raison directe de celui des sociétés de pêche, nous prendrons acte de ces paroles prophétiques. L'avenir nous apprendra s'il est réservé aux seules sociétés privées de résoudre le problème du réempoissonnement

1. — Jousset de Bellesme, *l'Etat pisciculteur* (janvier 1897).
2. — Jousset de Bellesme, *l'Etat pisciculteur* (janvier 1897).

Digitized by Google

de nos eaux. En attendant, s'il m'était permis de leur donner un conseil, je les engagerais vivement à reléguer pour le moment la pisciculture au second plan et à seconder de tout leur pouvoir l'État, dans le service de surveillance qui lui incombe. Le résultat sera immédiat et tangible. Quand un mal existe, il se rencontre toujours, de par le monde, des spécialistes qui vous conseillent de prendre leur ours et affirment que le seul remède qui guérit se trouve dans leur officine. Il est prudent de n'accorder à leurs assertions intéressées que la créance la plus modérée.

G. Lanoir

Février 1897.

LE BUDGET DES FORÊTS

Le vote définitif du budget de la France pour 1897 se fait attendre. Cependant le budget des forêts a été réglé par la chambre des députés depuis deux mois, et il est peu probable qu'il subisse au sénat de grandes modifications. Il a donné lieu d'ailleurs sur beaucoup de points à l'exposé de faits intéressants qu'il est bon de constater.

Voici comment ils ont été présentés dans chacun des chapitres successifs.

Chapitre 44. — **Personnel des agents des forêts dans les départements.**

Crédit demandé pour 1897, 2,500.000 fr.

Crédit adopté par la commission, 2,500.000 fr.

Des réductions importantes ont été apportées depuis plusieurs années sur ce chapitre, et on ne saurait en faire de nouvelles sans compromettre la marche du service. Nous devons d'ailleurs reconnaître que, depuis 1884, plus de cent emplois supérieurs ont été supprimés dans le personnel des forêts ; la situation ci-après du personnel en témoigne :

DÉSIGNATION	1884	1896
Conservateurs et inspecteurs généraux	46	32
Inspecteurs	235	200
Inspecteurs adjoints	247	215
Gardes généraux et gardes généraux stagiaires	385	300
Totaux	913	747
En moins	166	

Digitized by Google

De plus, pour supprimer de nouveaux emplois, il serait nécessaire d'admettre prématurément à la retraite des fonctionnaires âgés de moins de soixante ans, qui peuvent encore rendre des services. Les faibles économies qu'on pourrait réaliser de la sorte seraient compensées par des augmentations correspondantes de dépenses au titre des pensions.

Nous observerons en outre que, bien que prévue à 2,500,000 fr., la dépense du personnel des agents forestiers coûte beaucoup moins au Trésor. Les communes et les établissements publics dont les agents forestiers administrent les bois versent à l'État, pour frais de gestion, une somme qui dépasse 1 million. La dépense réelle n'est donc que de 1,500,000 fr.

Chapitre 45. — **Personnel des préposés dans les départements.**

Crédit demandé pour 1897, 2,593,380 fr.

Credit adopté par la commission, 2,593,380 fr.

Sur ce chapitre, il est également impossible de faire aucune réduction. Les crédits devraient plutôt être augmentés que diminués. Il s'agit d'abord du petit personnel, dont nous connaissons tous le mérite et le dévouement et dont nous désirons ardemment une amélioration de position.

De plus, d'après la loi du 4 avril 1882 sur la restauration et la conservation des terrains en montagne, l'État doit prendre à sa charge les frais de surveillance des terrains appartenant aux communes sur le territoire desquelles sont établis des périmètres de reboisement. L'Administration a donc chaque année, un nombre plus considérable de gardes à rétribuer. Elle a pu jusqu'à présent satisfaire à la situation créée par la loi de 1882 sans demander d'augmentation de crédit, en supprimant des postes dans les régions de plaine où la surveillance est facile; mais il viendra un temps, peut-être pas très éloigné, où des suppressions ne pourront plus être faites et où il sera nécessaire de demander au Parlement une majoration des crédits de ce chapitre, de façon à faire face aux augmentations de dépenses causées par la loi du 4 avril 1882.

Chapitre 46. — **Indemnités et secours au personnel.**

Crédit demandé pour 1897, 664,000 fr.

Crédit demandé par la commission du budget, 664,000 fr.

Les indemnités allouées sont de diverses natures :

Indemnités fixes aux préposés des dunes. — Ces indemnités varient de 100 à 500 fr.; elles sont accordées pour tenir compte des longs parcours que les préposés doivent faire sur leurs triages, étendus en longues bandes le long de la mer, et aussi des difficultés de ravitaillement.

Indemnités fixes de commissions (Aménagement et reboisement). — Certains préposés et agents des services spéciaux d'aménagement et de reboisement reçoivent des indemnités de 500 à 1.000 fr.; ces fonctionnaires doivent, pendant près de six mois de l'année (saison d'été), s'installer à proximité des forêts où ils doivent travailler; ils ont en quelque sorte deux domiciles. Ils ne reçoivent d'ailleurs pas d'autres indemnités de tournées.

Indemnités fixes de tournées. — Une décision ministérielle du 24 octobre 1890 a réglé les indemnités des tournées des agents forestiers. A part quelques modifications de peu d'importance, la situation établie par cette décision n'a pas

Digitized by Google

varié. Ces indemnités varient de 100 à 1,000 fr., chiffre maximum; elles sont loin de représenter les déboursés réellement faits par les agents en tournées. L'Administration avait tenté, il y a une dizaine d'années, l'expérience de rembourser aux agents leurs frais de tournées; le chiffre de la dépense était supérieur de près du double aux allocations fixes actuellement accordées, et ce système n'a pu être appliqué.

Indemnités de tournées des conservateurs. — Ils reçoivent une indemnité fixe de 20 fr. par jour de tournée pour tous frais (chemin de fer, voitures etc.). Un nombre maximum des jours rétribués est fixé par l'administration.

Indemnités relatives aux opérations des coupes. — La marque des coupes nécessite des déplacements du personnel. On alloue aux gardes qui sont obligés de découcher une indemnité de 3 fr. par jour.

Indemnités spéciales de résidence aux agents en Corse. — Ces indemnités sont motivées par la difficulté du recrutement du personnel en Corse; les allocations varient de 600 à 1,200 fr.

Indemnités fixes de logement. — Ces indemnités ne sont accordées qu'aux brigadiers et gardes non logés en maison forestière.

Les préposés du service actif reçoivent 90 fr.

Ceux du service sédentaire, employés dans les bureaux des conservateurs et des inspecteurs tenus à résider dans des villes, reçoivent 150 fr.

Indemnités de missions. — Le tarif des missions est le suivant :

GRADES	FRAIS DE DÉPLACEMENT par kilomètre.		FRAIS DE SÉJOUR	
	Chemins de fer et bateaux à vapeur	Routes de terre.	A Paris.	Ailleurs
Administrateurs, vérificateurs généraux.....	0 20	1 »	»	20 »
Conservateurs.....	0 125	0 60	15 »	12 »
Inspecteurs et inspecteurs adjoints.....	0 09	0 25	12 »	7 50
Gardes généraux.....	0 09	0 15	7 »	5 25
Brigadiers et gardes.....	0 07	0 10	5 »	3 35

Quand des agents ou des préposés se déplacent avec feuilles de route donnant droit au quart de place sur les chemins de fer, l'indemnité kilométrique sur les voies ferrées est réduite des trois quarts.

Haute paye des préposés décorés de la médaille militaire.

Chaque année, deux ou trois médailles militaires sont accordées aux chasseurs forestiers. D'après la loi, les médailles décernées ainsi en temps de paix ne donnent pas lieu à l'allocation viagère de 100 fr. sur le budget de la Légion d'honneur. Le Parlement a tenu à récompenser d'humbles serviteurs qui, après avoir été d'excellents soldats, restent militaires pendant toute la durée de leur

Digitized by Google

carrière. Depuis 1896, figure au budget des forêts un crédit permettant d'allouer aux préposés décorés de la médaille militaire une indemnité viagère de 100 fr.

Secours. — Les secours au personnel sont imputés aussi sur le chapitre des indemnités; ils sont prévus au buget pour une somme de 30,000 fr.

En 1895, on a alloué 672 secours.

Chapitre 47. — **Personnel de l'enseignement forestier.**

Crédit demandé par le Gouvernement, 145,000 fr.

Crédit adopté par la commission, 145,000 fr.

Le nombre des admissions dans les écoles forestières a été réduit dans de très notables proportions.

Il entre annnellement :

12 élèves par an à l'école de Nancy, 6 à l'école secondaire des Barres et 12 à l'école pratique de sylviculture des Barres.

L'école forestière reçoit aussi, chaque année, en moyenne, dix élèves étrangers.

Chapitre 48. — **Matériel de l'enseignement forestier.**

Crédit demandé par le Gouvernement, 30,000 francs.

Crédit adopté par la commission, 30,000 francs.

Chapitre 49. — **Amélioration et entretien des forêts, et entretien des dunes.**

Crédit demandé par le Gouvernement	1.336.248
Crédit adopté par la commission	1.286.248
Différence en moins	50.000

Ce chapitre a subi depuis 1884 des réductions importantes qui s'élèvent à près de 1 million.

En 1884, les dépenses étaient de	2.825.000
Celles des dunes, de	450.000
Soit	3.275.000

L'année dernière, le fusionnement du chapitre des Dunes avec celui de l'entretien et de l'amélioration a permis de réaliser une économie de 50,000 fr. Cette année, le Gouvernement propose une nouvelle réduction de 100,000 fr. Votre commission vous propose de porter cette réduction à 150,000 fr.

Les forêts domaniales ont une contenance supérieure à 1 million d'hectares. Le réseau des chemins de vidange comprend 6,000 kilomètres, de route empierrées et 17,000 kilomètres de chemins en terrain naturel. On compte, 1,628 maisons forestières et 74 scieries. Pour un tel domaine, les dépenses d'entretien et d'amélioration ne dépassent pas 1 fr. 20 par hectare.

Les dépenses de ce chapitre (repeuplements, chemins, etc...) sont en réalité des dépenses productives. Pour les chemins notamment les frais d'établissement et d'entretien présentent en quelque sorte le caractère d'avances qui sont recouvrées par le Trésor au moment de la perception du produit des coupes. Le prix de chaque unité vendue dans les coupes dépend du coût du transport,

Digitized by Google

et les marchands de bois tiennent grand compte dans leurs estimations des difficultés de la vidange.

Mais la commission du budget, tenant compte de ce que le travail de fixation des dunes est terminé, a estimé qu'il était possible de réaliser une économie nouvelle de 50,000 fr. sur le crédit de 140,000 fr. affecté à l'entretien normal des dunes, et a ainsi ramené le crédit du chapitre 49 au chiffre de 1,286,248 fr.

Chapitre 50. — Restauration et conservation des terrains en montagne.

Crédit demandé par le Gouvernement, 3 millions 200,000 fr.

Crédit adopté par la commission, 3,200,000 fr.

Ce chapitre comprend toutes les dépenses de reboisement. Le Parlement a manifesté, à diverses reprises, son intention de voir augmenter les crédits de ce chapitre de façon à permettre de pousser plus activement l'exécution de travaux qui touchent à un si haut degré à l'intérêt général.

Nous devons exprimer le regret que la situation budgétaire ne nous permette pas de proposer une augmentation des crédits du reboisement.

Chapitre 51. — Aménagements et exploitations.

Crédit demandé par le Gouvernement, 480,000 francs.

Crédit adopté par la commission, 480,000 fr.

Ce chapitre ne comporte également aucune réduction. Les dépenses d'aménagement intéressent surtout le service communal. Dans les pays de montagne, en Savoie, dans les Alpes, dans les Pyrénées, les forêts communales sont mal délimitées; beaucoup ne sont pas aménagées et les communes ne peuvent en tirer toutes les ressources qu'elles peuvent en espérer. L'Administration fait procéder par ses agents à ces travaux de délimitation et d'aménagement; elle prend à sa charge les frais qui en résultent (bûcherons, porte-chaîne, confection de plans) et que ne pourraient supporter ces communes, en général pauvres.

Quant aux dépenses d'exploitation, elles constituent des avances recouvrables. Les frais que l'État débourse pour les exploitations en régie sont restitués au Trésor lors de la vente des produits dont le prix comprend leur valeur intrinsèque majorée des frais d'abatage, façonnage, etc.

Les frais d'adjudication sont aussi réduits que possible. Des réformes récemment apportées par le service forestier au mode de tarification des frais d'adjudication (criées, location de salle, etc.), ainsi qu'à l'impression des affiches et des cahiers d'adjudication, ont permis de réaliser des économies qui s'élèvent à plus de 20,000 fr.

Chapitre 52. — Entretien des chasses non affermées.

Crédit demandé par le Gouvernement, 50,000 francs.

Crédit adopté par la commission, 50,000 fr.

Chapitre 53. — Impositions sur les forêts domaniales.

Crédit demandé par le Gouvernement, 1 million 810,000 fr.

Crédit accordé par la commission, 1,810,000 fr.

D'après la loi du 19 ventôse an IX, les bois de l'État ne sont pas imposables

Digitized by Google

à la contribution foncière. Mais ils supportent les centimes communaux et départementaux. Les dépenses de ce chapitre sont obligatoires.

CHAPITRE 54. — **Droits d'usage. — Frais d'instance. — Matériel et dépenses diverses du service des forêts.**

Crédit demandé par le Gouvernement, 240,000 fr.

Crédit adopté par la commission, 240,000 fr.

Les frais de justice ne constituent que des dépenses d'ordre. Ce que l'Administration débourse rentre dans les caisses du Trésor.

Les dépenses du matériel consistent en frais d'achat de plaques et de marteaux pour les gardes, en acquisition d'instruments et surtout en frais de transport pour l'habillement, l'armement, les cartouches, etc.

Les frais de déplacement des chasseurs forestiers, convoqués chaque année pour les exercices de tir, sont prélevés sur ce chapitre. Ces exercices ont lieu sur les champs de tir de l'armée et sous la direction d'officiers de l'armée. C'est une dépense nécessitée par l'intérêt de la défense nationale.

Quant aux dépenses de premier habillement, elles ne sauraient non plus être réduites. La première mise d'habillement n'est accordée qu'aux sous-officiers rengagés nommés gardes. Le nombre de ces candidats qui, jusqu'à ces dernières années, était très peu élevé, a plus que décuplé.

CHAPITRE 55. — **Remboursements sur produits divers des forêts.**

Crédit demandé par le Gouvernement, 28,162 fr.

Crédit adopté par la commission, 28,162 fr.

Ces crédits ne visent que des dépenses d'ordre ou des dépenses obligatoires.

On impute sur ce chapitre les sommes remboursées aux adjudicataires, locataires ou concessionnaires, lorsqu'il est reconnu soit qu'une erreur en trop a été commise dans la perception des sommes qui leur ont été réclamées, soit qu'un accident ou événement imprévu les a empêchés de prendre livraison du produit vendu ou concédé, ou bien a réduit l'importance d'une vente ou d'une location dont le prix était déjà versé. On prélève aussi sur le chapitre des remboursements, les sommes avancées par l'État et restituées par les communes pour le payement des frais de surveillance des forêts indivises.

La discussion à la chambre dans la séance du 11 décembre a été très brève. M. Philippon, reprenant le vieux style, a demandé une réduction de 60,000 fr. sur le chapitre du personnel des agents forestiers. Le ministre de l'agriculture lui a répondu que l'Administration des forêts a les charges d'un grand service public, que d'ailleurs le personnel a été réduit depuis 1883 de 166 agents et qu'on ne peut donner aux communes leur entière liberté en matière d'exploitation forestière, car le jour où l'on entrerait dans cette voie le domaine forestier de la France serait perdu. Sur ce, M. Philippon a retiré sa proposition.

M. le comte d'Hugues a fatigué la chambre en ressassant sa thèse sur la dépopulation des Alpes, qui serait due à la manière dont on procède

Digitized by Google

aux reboisements ; les jeunes hommes partent et sont remplacés par des piémontais qui viennent épouser les jeunes filles ; pour y rémédier il conviendrait de donner quelque argent aux propriétaires des terrains voisins des périmètres de reboisement. On n'a pas répondu à M. le comte d'Hugues. Ou plutôt, M. Lagnel, en proposant d'élever le crédit du reboisement, a posé en fait que c'est une des choses les plus utiles au pays: et M. François Deloncle a déclaré que la reconstitution des terrains de montagne est pour les Alpes une question de vie ou de mort, qu'il a le courage de le dire à ses électeurs, et qu'il est fier de voir l'arrondissement de Castellane prendre lui-même l'initiative de demander et d'encourager le reboisement.

Les crédits ont donc été votés par la Chambre, le 11 décembre dernier, comme ils étaient proposés dans le rapport ci-dessus, à l'exception du chapitre 45, qui a été porté à 2.820.000 francs, du chapitre 49, qui avait été relevé par la commission à 1.310.583 fr., et du chapitre 50, dont le crédit a été augmenté de 300.000 francs sur un amendement de M. Lagnel et porté ainsi à 3.500.000 francs.

En outre, le 8 février 1897, la Chambre a voté, par un article additionnel 45*bis*, une somme de 120.000 francs pour bonification des pensions de retraites des brigadiers et gardes forestiers communaux.

Le budget des forêts de l'Algérie a été voté le 12 décembre par la Chambre sans incident à noter. Les chiffres sont les mêmes qu'en 1896, sauf celui du crédit pour travaux des forêts, qui est de 830.000 francs, comme le service forestier l'avait demandé et celui des dépenses diverses arrêté à 91.000 francs. Ce dernier avait été réduit ainsi par la commission, à l'article des frais de justice.

C. B.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Dégrèvement d'impôts des terrains reboisés. — Modification du vingtième. — Transfert de la chasse à l'Agriculture. — Les pensions militaires. — Société de Géographie de Toulouse. — Pépinières et reboisements. — Le commerce du teck au Siam. — Hermann de Nördlinger.

— Dans la séance du 12 février dernier, au cours de la confection de la loi de finances, la Chambre des députés a voté, sans aucune discussion, l'article 3 ainsi libellé :

« Art. 3. — L'article 116 de la loi du 2 frimaire an VII, relative à la répartition de l'assiette de la contribution foncière, est modifié comme il suit

Digitized by Google

« Le revenu imposable de tout terrain défriché qui sera ultérieurement planté ou semé en bois sera réduit des trois quarts pendant les trente premières années de la plantation ou du semis, quelle qu'ait été la nature de culture du terrain avant le défrichement. »

Voilà donc résolue d'une manière simple et générale, autant que bonne, la question du dégrèvement d'impôt des terrains reboisés. Les difficultés de tous genres, qu'a soulevées l'administration des Contributions directes par une interprétation douteuse de la loi du 3 frimaire an VII, disparaîtront ainsi à l'avantage des reboisements, et ce sera justice.

— Dans la même séance, la Chambre a voté un article de loi ainsi conçu :

« Art. 16. — L'article 14 de la loi du 14 juillet 1856 est modifié ainsi qu'il suit :

« *Art. 14.* — Le remboursement à l'État des frais d'administration des bois des communes et des établissements publics continuera à s'effectuer conformément à l'article 5 de la loi du 25 juin 1841 et à l'article 6 de la loi du 19 juillet 1845, sans, toutefois, que la somme remboursée par chaque commune ou chaque établissement public puisse dépasser annuellement 1 fr. par hectare de bois lui appartenant. »

Cet article ne fait qu'ajouter le mot *annuellement* à l'article qu'il remplace. Il en résultera que le vingtième sera perçu sur les coupes et autres revenus bisannuels, trisannuels, etc., jusqu'à concurrence de 2 fr., 3 fr., etc., par hectare comme si les revenus étaient répartis sur toutes les années. L'excédent de perceptions provenant de ce fait pourra combler une partie de la dépense nécessaire pour la majoration des pensions des gardes forestiers communaux. Cet article de loi donne satisfaction à l'amendement de M. Huguet.

— Par décret du 24 février, les attributions du ministre de l'intérieur dans l'application de la loi sur la chasse et de l'arrêté du 19 pluviôse an V, relatif aux animaux nuisibles, ont été transférées au ministre de l'agriculture. Cette mesure a pour objet de concentrer dans les mains de ce dernier tout ce qui a trait à la chasse, ainsi les instructions relatives aux dates d'ouverture et de clôture, les mesures destinées à protéger les oiseaux utiles ou à combattre les animaux nuisibles, etc.

On ne peut qu'applaudir à ce décret, surtout au point de vue forestier, puisque la chasse au dehors comme au dedans des forêts relèvera uniquement du ministre de l'agriculture. Le prochain numéro de la *Revue*

Digitized by Google

donnera le rapport du président du Conseil qui a motivé ce décret et le texte de ce dernier.

— Nous recevons la note suivante :

Le 13 février 1897, la Chambre des députés a voté la disposition additionnelle suivante à l'article 33 de la loi de finances :

« Les lois et décrets relatifs aux pensions militaires seront désormais « applicables aux pensions des agents forestiers et des douaniers. »

Cette innovation serait certainement très avantageuse pour les préposés forestiers auxquels elle assurerait des pensions de retraite presque égales à leurs traitements d'activité. Mais elle serait préjudiciable à la plupart des agents.

D'une part, en effet, la retraite, au lieu de n'être acquise qu'à 60 ans, serait *obligatoire* aux âges fixés par la loi militaire pour les différents grades : 55 pour les chefs de cantonnement, 58 ans pour les inspecteurs, 59 ans pour les conservateurs. Par suite la durée des services serait réduite, et les retraites, dans bien des cas, seraient moindres que celles que donne la loi actuelle.

D'autre part, les pensions des veuves seraient presque toujours réduites : les veuves en effet n'auraient droit qu'au quart du maximum de la pension du mari et non au tiers de sa pension liquidée.

Le tableau ci-après donne la comparaison des retraites suivant la loi actuelle et suivant la loi votée par la Chambre, pour les agents forestiers ayant servi exclusivement dans la métropole, dont les services admissibles pour la retraite comptent depuis l'âge de vingt-cinq ans, ce qui est le cas le plus favorable.

Les retraites militaires profiteraient aux gardes généraux stagiaires; pour les gardes généraux, les inspecteurs-adjoints et les inspecteurs, comme ces agents sont ordinairement titulaires de la seconde ou de la première classe de leur grade lors de leur retraite, la loi nouvelle leur serait plus nuisible qu'utile. Il en serait de même pour les conservateurs. Toutefois pour les agents ayant passé plusieurs années en Algérie, les retraites pourraient être améliorées, car la limitation aux trois quarts du traitement serait supprimée.

La question, en tout cas, mérite d'être étudiée sérieusement au point de vue de ses conséquences. La Chambre a voulu donner une marque d'intérêt aux forestiers, on peut estimer qu'elle s'est trompée. Le mieux est parfois ennemi du bien. Souhaitons que le Sénat mieux inspiré que la Chambre ne vote pas cette loi.

Digitized by Google

GRADES ET CLASSES	RETRAITES ACTUELLES				RETRAITES MILITAIRES					DIFFÉRENCES	
	Maximum	Temps de service donnant droit au maximum	Retraites à 60 ans	Pensions des Veuves	Maximum à 30 ans de service	Augmentation par an au-dessus de 30	NOMBRE d'années	MONTANT de la retraite	PENSIONS des Veuves	AGENTS	VEUVES
	fr.	ans	fr.	fr.	fr.	fr.		fr.	fr.	fr.	fr.
Garde général stagiaire	1.125	30	1.125	375	1.500	40	5	1.700	575	+ 575	+ 200
— 3e classe	1.500	30	1.500	500	1.700	40	5	1.900	625	+ 440	+ 125
— 2e —	1.725	31	1.725	575	1.700	40	5	1.900	625	+ 175	+ 50
— 1re —	1.950	37	1.950	650	1.700	40	5	1.900	625	— 50	— 25
Inspecteur adjoint 3e classe	2.250	30	2.250	750	2.300	50	5	2.550	825	+ 300	+ 75
— 2e —	2.550	35	2.550	850	2.300	50	5	2.550	825	0	— 25
— 1re —	2.850	41	2.800	933	2.300	50	5	2.550	825	— 250	— 108
— hors —	3.000	44	2.800	933	2.300	50	5	2.550	825	— 250	— 108
Inspecteur 4e classe	3 000	30	3.000	1.000	3.000	50	8	3.400	1.000	+ 400	0
— 3e —	3.375	38	3.375	1.125	3.000	50	8	3.400	1.000	+ 25	— 125
— 2e —	3.750	45	3.475	1.158	3.000	50	8	3.400	1.000	— 75	— 158
— 1re —	4.000	50	3.475	1.158	3.000	50	8	3.400	1.000	— 75	— 158
Conservateur au traitement moyen de 8.000	»	30	4.000	1.133	4.000	50	9	4.450	1.250	+ 450	— 83
— — 8 001 à 9.000	»	30	4.500	1.500	4.000	50	9	4.450	1.250	0	— 250
— — 9 001 à 10.500	»	30	5.000	1.666	4.000	50	9	4 450	1.250	— 650	— 416

Digitized by Google

— Le mardi 12 janvier, la Société de géographie de Toulouse a procédé au renouvellement de son bureau, dans le grand amphithéâtre de la rue de Rémusat. L'assistance était très nombreuse et très brillante; les élégantes toulousaines prennent goût de plus en plus à ces réunions charmantes, où l'on s'instruit agréablement et sans efforts. Le président sortant, M. le docteur Marvaud, directeur du service de santé du 17e corps, a résumé d'une manière complète les travaux de l'année.

Le nouveau président, M. Loze, conservateur des forêts, prend place au fauteuil et commence par remercier la Société de ses suffrages. Il ne voit, dans le choix dont il a été l'objet, que l'affirmation de sympathies précieuses et un témoignage d'estime pour le corps forestier auquel il appartient; forestiers et géographes ne travaillent-ils pas sur le même terrain et ne concourent-ils pas au même but.

Sans vouloir tracer un programme pour l'année qui commence, il appelle l'attention sur l'utilité, sur l'opportunité des études de géographie locale et régionale. Le montagnard pyrénéen, ses types divers, ses mœurs et les conditions économiques de son existence sont des sujets dignes d'être étudiés et mis en lumière par une Société de géographie pyrénéenne. M. Loze en trace à grands traits d'intéressantes et rapides ébauches.

La situation économique de la région pyrénéenne n'a jamais été aussi précaire. La plupart de ses industries ont disparu sans être remplacées. Cependant une utilisation intelligente des ressources hydrauliques, si abondantes dans cette région, ramènerait la prospérité et le bien-être disparus. L'initiative et l'industrie de populations, routinières sans doute, mais susceptibles de vigueur et d'énergie, auraient donc besoin d'être éclairées et sollicitées. C'est là une mission digne de tenter l'activité de la Société : M. Loze l'y convie. Enfin, il fait appel à la collaboration de tous pour conserver à la Société le renom qu'elle a conquis dans le monde savant.

— Les graines forestières, à l'exception de celles de pin sylvestre, se tiennent cet hiver à des prix élevés. Nous relevons les suivants dans le prospectus de la Sécherie A. Gambs, de Haguenau :

Pin sylvestre, graines ailées.....	4 fr.	le kilo.
— — désailées.....	5 50	—
Pin noir.....	6 50	—
Épicéa.....	4 »	—
Sapin.....	1 25	—
Mélèze.....	2 50	—
Pin Weymouth.....	13 »	—
Sapin de Douglas.....	35 »	—

Digitized by Google

Dans ces conditions, les pépinières seront pourvues plutôt que les entreprises de reboisement.

A ce sujet, un ami nous écrit du Berry qu'il se propose de reboiser un mauvais terrain par des plantations établies comme il suit, par hectare :

Pins sylvestres espacés de 1m80..... 3,000
Feuillus intercalés en même nombre..... ... 3,000

Savoir : Bouleaux, un millier ;
Chênes rouvres, un millier ;
Coudriers et tilleuls, un demi-cent ;
Mérisiers, alisiers blancs et divers, autant.

Il se réserve de remplacer les manquants et d'introduire plus tard des hêtres sous la pineraie, comptant ainsi se mettre à l'abri des insectes et du feu. En tous cas, il a beaucoup de chances de constituer une bonne forêt, surtout s'il défonce profondément le terrain au préalable et s'il le défend du mouton par une clôture permanente.

— On lit dans un rapport de M. Lefeuvre-Meaulle, vice-consul de France à Bangkok, sur le commerce des bois de teck au Siam :

C'est surtout dans la partie septentrionale du Siam que l'on rencontre la forêt de bois de teck, et plus spécialement dans les environs de Nan, de Chieng-Mai, de Lampoon et sur la rive droite du Meï-Ping.

Les bois de teck équarris s'achètent à Bangkok dans les chantiers chinois, et le prix en varie avec les dimensions. Depuis 7 mètres et au-dessus et 25 centimètres d'équarrissage, on paie de 13 à 14 ticaux, c'est-à-dire de 20 à 23 francs le yok siamois ou à peu près un tiers de notre stère ; de 30 à 40 centimètres d'équarrissage, le prix est de 15 ticaux, soit 24 fr. 75 ; de 40 centimètres et au-dessus, c'est un prix à débattre.

Le marché principal du bois de teck est à Londres. Il suffit donc, pour connaître le prix de revient du bois de teck rendu aux docks de Londres, d'ajouter aux prix de Bangkok le prix moyen du frêt actuel, soit 65 fr. le stère par voiliers.

Le prix du teck sur le marché de Londres varie comme une valeur de bourse. Il y a quelques mois encore le prix était de £ 8 à £ 9 la tonne, mais il a subi en ces derniers temps une hausse considérable, les détenteurs allant jusqu'à demander £ 12 la tonne, soit environ deux cents francs (200 fr.), par stère.

L'importation de bois de teck en Europe (envois de Birmanie et du Siam réunis) s'est élevée en 1895 au chiffre important de 70,800 tonnes contre 51,400 en 1894, et dans ce chiffre de 70,800 tonnes, le teck de provenance siamoise figure pour 21,000 tonnes.

Digitized by Google

— Un membre éminent de la grande famille forestière vient de s'éteindre. Hermann de Noerdlinger, conseiller supérieur des forêts, né à Stuttgart, le 13 août 1818, est décédé à Ludwigsbourg, le 19 janvier dernier.

Pendant l'hiver 1842-43, il avait fréquenté l'école forestière de Nancy comme élève inscrit. Après 1843, sur la nomination du ministre Cunin Gridaine, il devint professeur d'économie forestière à l'école agricole régionale de Grandjouan. Il explora les dunes de la Bretagne, Brest, Bordeaux, l'Auvergne, le Centre, les Pyrénées, la Provence; à partir de 1845 il professa la sylviculture à Hohenheim.

Lors de la suppression de l'école forestière de Hohenheim, en 1880, il devint professeur à l'université de Tubingen, où les matières forestières furent transférées.

Ses recherches se sont spécialisées sur l'étude des ligneux et celles des insectes nuisibles aux ligneux. De ces études sont sorties deux œuvres classiques : le Manuel de la conservation des forêts et le Traité des qualités techniques des ligneux. Pour cette dernière, il a refait toutes les expériences décrites par du Hamel, dans sa physique des arbres, Paris 1758. Il a inventé les sections transversales et les bibliothèques dendrologiques. Les recherches biologiques sur les infiniment petits donnent une valeur durable à son Manuel de la conservation des forêts.

Ajoutons qu'il a toujours eu une prédilection marquée pour les travaux des savants français et tout ce qui s'y rattachait. Il préparait ses cours dans cette langue, qu'il maniait avec élégance chaque fois que l'occasion s'en présentait. Il s'était fait le promoteur en Allemagne du système métrique des poids et mesures. Il publia la première table de réduction des mesures Wurtemborgeoises en mesures métriques. Il fit planter des bornes milliaires le long des chemins traversant les forêts de ses ressorts, etc. Parade et Mathieu étaient ses meilleurs amis.

Noerdlinger était d'une activité exceptionnelle et ne vivait que pour la science. Il a publié les traités suivants :

Mémoire couronné par l'Association Bretonne. Congrès de Rennes, Nantes, 1845.

Essai sur la formation géologique de Grand-Jouan, Nantes, 1847.

Holtzbibliotheken (Bibliothèques des bois). Hohenheim 1849.

Die Kleinen Feinde der Landwirthschafft. (Les petits ennemis de l'agriculture). Stuttgart, 1855-1869.

Collection de 60 sections transversales de bois des essences forestières les plus importantes. Nancy, 1855.

Digitized by Google

Kritische Blätter für Forst-und Jagdwesen. Feuilles critiques pour la sylviculture et la vénerie. 1860-1869. Baumgarten.

Nachtraege zu Ratzeburgs Forstinsecten. — Supplément aux insectes xylophages de Ratzeburg, Stuttgart, Cotta, 1856, 1380.

Die technische Eigenschaften der Hoelzer. Les qualités techniques des bois. Stuttgart. Cotta, 1860.

Querschnitte von 100 Holzarten. — Sections transversales de 100 essences. 13 vol. 1670-1887, Cotta, Stuttgart.

Der Holzring als Grundlage des Baumkörpers. La couche ligneuse annuelle comme base du corps de l'arbre, Stuttgart, Cotta, 1872.

Les bois employés dans l'industrie. — 100 coupes transversales. Paris, J. Rothschild, 1872.

Deutsche Forstbotanik. Botanique forestière allemande, Stuttgart, 1874.

Anatomische Merkmale der wichtigsten Holzarten. Caractères anatomiques des essences les plus importantes, Cotta, Stuttgart. 1881.

Die Kenntniss der wichtigsten Feinde der Landwisthschaft. — La connaissance des principaux ennemis de l'agriculture, Stuttgart, Cotta, 1894.

Lehrbuch des Forstschutzes. — Manuel de la Conservation des forêts. Berlin, Paris, 1884.

KOLTZ

Inspecteur des Eaux et Forêts à Luxembourg.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DES AGENTS DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

— MOIS DE FÉVRIER 1897 —

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
6 février.	PENILLEAU.	G. gén., Yssengeaux (Hte-Loire).	Mis en disponibilité.
12 id.	LEMAIRE.	Insp. adj., Djidjelli-Ouest (Constantine).	Mis à la disposition du Ministère des Colonies (Cochinchine).
13 id.	JOB.	G. gén., en disponibilité, Nomeny (Meurthe-et-Moselle).	Démissionnaire.
15 id.	MÉNIGOZ.	G. gén., Le Valdahon (Doubs).	Mis en disponibilité.
id.	THINUS.	G. gén. stag., Cosne-sur-l'Œil (Allier).	G. gén. stag., Yssengeaux.

Le Directeur Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imp. BLAIS et ROY, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

RAPPORT ADRESSÉ AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE PAR LE PRÉSIDENT DU CONSEIL, MINISTRE DE L'AGRICULTURE, SUIVI D'UN

DÉCRET transférant au Ministre de l'Agriculture les attributions exercées par le Ministre de l'Intérieur en ce qui concerne la police de la Chasse.

Monsieur le Président,

« Préserver le gibier d'une destruction complète et prochaine, protéger la propriété et l'agriculture », tels ont été, d'après l'exposé des motifs, « les deux objets principaux » de la loi du 3 mai 1844.

Le Gouvernement et les Chambres ont voulu concilier dans une juste mesure deux intérêts qui avaient pendant longtemps été sacrifiés alternativement : celui de l'agriculture, sous l'ancien régime, quand la chasse était un droit féodal, indépendant de la propriété, et celui du gibier, lorsque plus tard, par suite d'une réaction inévitable, la loi de 1790 eut permis aux propriétaires, désormais seuls détenteurs du droit de chasse, non seulement d'en user dans leurs bois en tout temps, mais encore de détruire le gibier sur leurs terres quand la chasse y est interdite, parce qu'elles n'étaient pas dépouillées de leurs fruits, en usant de filets ou autres engins qui ne pussent pas nuire aux récoltes.

C'est seulement en 1844 qu'on a compris que, si la trop grande multiplication de certaines espèces de gibier peut créer un danger que la loi actuelle donne d'ailleurs le moyen de conjurer, la conservation du gibier, en général, — soit qu'on le considère au point de vue de l'alimentation publique, préoccupation constante de l'agriculture, soit qu'on y voie pour les propriétés rurales et forestières une source de revenus croissant avec la richesse du pays, — intéresse surtout les cultivateurs.

Il est certain que si le ministère de l'agriculture avait existé en 1844, il aurait été chargé de veiller à l'exécution de la nouvelle loi dans toutes ses dispositions administratives. Mais l'agriculture, attribuée alors successivement à divers ministères, n'occupait partout qu'une place secondaire. C'est ce qui explique que le ministère de l'intérieur, dont elle n'avait été détachée qu'en 1831, ait retenu, même après la loi de 1844, les affaires de chasse qu'il s'était habitué à traiter sous l'empire de la loi de 1790.

Aujourd'hui encore, c'est de lui que les préfets reçoivent des instructions pour la fixation des dates d'ouverture et de clôture des chasses,

Digitized by Google

qui doit dépendre, avant tout, de l'état des cultures; c'est à lui qu'ils rendent comptent des arrêtés qu'ils prennent pour prévenir la destruction ou favoriser le repeuplement des oiseaux utiles à l'agriculture ou pour déterminer, après avis des conseils généraux, les espèces d'animaux malfaisants ou nuisibles, que le propriétaire, possesseur ou fermier, pourra détruire en tout temps sur ses terres.

La prolongation de cette situation anormale ne peut se justifier depuis que l'agriculture, dont l'importance a été enfin reconnue, a été érigée en ministère spécial.

On doit, en outre, considérer qu'au nombre des services de ce ministère se trouve l'administration forestière, qui loue la chasse dans les forêts de l'État et qui est investie du droit de poursuivre devant les tribunaux correctionnels la répression de tous les délits de chasse commis dans les bois soumis au régime forestier, y compris les infractions des fermiers de la chasse aux clauses et conditions de leurs cahiers des charges.

C'est un motif de plus pour concentrer dans les mains du ministre de l'agriculture tout ce qui a trait à la chasse.

Et cette mesure ne s'impose pas seulement pour la loi de 1844 ; elle doit s'étendre à l'arrêté du 19 pluviôse an V, concernant la chasse des animaux nuisibles.

Aux termes des articles 3 et 5 de cet arrêté, les chasses et battues ordonnées par les préfets doivent être concertées avec les agents forestiers et exécutées sous leur surveillance. Les lieutenants de louveterie, qui les dirigent habituellement, relèvent eux-mêmes de la direction des forêts, remplaçant depuis 1830 le grand veneur. Il semble donc que le ministère dont l'Administration forestière fait partie devrait seul donner aux préfets des instructions pour ces chasses et battues. Cependant toutes celles qu'ils reçoivent émanent du ministère de l'intérieur ; et, comme l'Administration des forêts peut en adresser d'autres à ses agents, il en résulte quelquefois, sinon des conflits, tout au moins des hésitations qui portent le trouble dans un service où l'unité de direction serait d'autant plus désirable que les mesures à prendre sont souvent urgentes.

De nombreuses sociétés de chasseurs ont saisi l'Administration de vœux tendant unanimement à ce « que la chasse soit promptement rattachée à l'agriculture ». Un grand nombre de membres du Parlement s'y sont associés et ont fait des démarches dans ce sens auprès de plusieurs ministres de l'intérieur.

Enfin, le Parlement s'est prononcé lui-même, en ce qui concerne les animaux nuisibles, pour la compétence exclusive du ministre de l'agriculture, lorsqu'il a, par la loi du 3 août 1882, abrogé celle du 10 mes-

Digitized by Google

sidor an V, qui confiait au ministre de l'intérieur le soin d'encourager la destruction des loups, en allouant à cet effet, pour payer les primes mises à la charge de l'État, un crédit spécial au budget du ministère de l'agriculture.

M. le ministre de l'intérieur a reconnu la justesse de ces raisons et provoqué, dans un esprit de simplification des services administratifs, la réunion au ministère de l'agriculture de tout ce qui concerne la destruction des animaux nuisibles et la chasse.

Si vous partagez notre sentiment à cet égard, j'ai l'honneur, monsieur le Président, de vous prier de vouloir bien donner votre haute approbation au projet de décret ci-joint.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Président du Conseil,
Ministre de l'Agriculture,

J. MÉLINE.

Le Président de la République française,

Vu la loi du 3 mai 1844 sur la police de la chasse;

Vu l'arrêté du Directoire, du 19 pluviôse an V, concernant la chasse des animaux nuisibles;

Vu le rapport du président du conseil, ministre de l'agriculture, tendant à transférer au ministère de l'agriculture les attributions exercées par celui de l'intérieur dans les matières qui font l'objet des lois et arrêté susvisés;

Vu l'adhésion donnée audit rapport par le ministre de l'intérieur,

Décrète :

Art. 1er. — Les attributions exercées par le ministre de l'intérieur dans l'application de la loi du 3 mai 1844, sur la police de la chasse, et l'arrêté du 19 pluviôse an V, relatif à la chasse des animaux nuisibles, sont transférées au ministère de l'agriculture.

Art. 2. — Dans chaque département, le préfet continuera, comme par le passé, de veiller, sous l'autorité du ministre de l'agriculture, à l'exécution de la loi du 3 mai 1844.

Art. 3. — Le président du conseil, ministre de l'agriculture, et le

Digitized by Google

ministre de l'intérieur, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 24 février 1897.

FÉLIX FAURE.

Par le Président de la République :

Le Président du Conseil,
Ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

Le Ministre de l'Intérieur,
LOUIS BARTHOU.

PROPRIÉTÉ DES RUISSEAUX ARTIFICIELS
ET DES RUISSEAUX NATURELS.

Cour d'appel d'Orléans. — 5 Novembre 1896.

Si une présomption de copropriété au profit des riverains peut être invoquée à l'égard des ruisseaux artificiels, creusés de main d'homme, la même présomption ne s'applique pas à l'égard des ruisseaux naturels qui sont res nullius *sans distinction, quels que soient la modicité de leur parcours et le faible volume de leurs eaux.*

POIGNAND *c.* GAUDELAR.

LA COUR,

Attendu que Poignand se prétend propriétaire du ruisseau ou torrent du Main-Berthe, tant en vertu de ses titres et des dispositions de l'art. 666 C. civ., que de la présomption de propriété qui existerait au profit des riverains sur les ruisseaux traversant leurs fonds ;

En ce qui touche les titres de Poignand et l'application de l'art. 666 C. civ. :

Adoptant les motifs du jugement ;

Sur la présomption de copropriété des ruisseaux :

Attendu que si cette présomption peut être invoquée pour les ruisseaux artificiels creusés de main d'homme, lesquels sont, à défaut de titres contraires, présumés être la copropriété des riverains, il en est autrement des ruisseaux naturels ; qu'il résulte des art. 538 et 644 C. civ. que la loi n'a établi que deux classes d'eaux courantes naturelles : celles qui sont navigables et flottables, lesquelles forment une dépendance du domaine public, et celles qui ne sont ni navigables ni flottables ; que, pour ces dernières eaux, l'art. 644 ne donne aux propriétaires des fonds qui les bordent que le droit de s'en servir à leur passage pour l'irrigation de leurs propriétés, et aux propriétaires dont les eaux traversent l'héritage, que la faculté d'en user dans l'intervalle qu'elles y parcourent, mais à la charge de les rendre, à la sortie de ces fonds, à leur cours ordinaire ; qu'il en résulte que tous les cours d'eau non navigables ni flottables rentrent

Digitized by Google

dans la classe des choses qui n'appartiennent à personne et dont l'usage est commun à tous, sauf les droits particuliers concédés aux propriétaires qui les bordent par l'art. 644 C. civ. et les lois du 15 avril 1829 et du 14 floréal an XI; qu'aucun texte de loi n'autorise à créer, pour les ruisseaux, une troisième classe d'eaux courantes, à les ranger dans une catégorie particulière en considération de leur parcours restreint ou du faible volume de leurs eaux; que cette détermination serait nécessairement arbitraire parce qu'elle ne reposerait sur aucune base certaine et dépendrait uniquement d'appréciations particulières aussi variables que les circonstances dans lesquelles elles se présenteraient;

Attendu qu'il est établi par les documents de la cause que le cours d'eau litigieux connu dans le pays sous le nom de ruisseau ou torrent du Main-Berthe a été formé naturellement par l'écoulement des eaux du plateau supérieur; que la main de l'homme n'y a pas contribué; qu'il entre donc dans la classe des eaux courantes qui sont *res nullius* et qu'à bon droit les premiers juges ont décidé que Poignand n'était pas copropriétaire de ce ruisseau;

En ce qui touche l'armature et le treillage de fer:

Attendu que si le treillage a été scellé dans le mur de Poignand, il résulte des documents du procès qu'avant l'introduction de l'instance il avait été coupé au ras du mur de l'appelant; qu'il forme sans doute encore une voûte au-dessus du cours d'eau, mais que Poignand, ne pouvant se prétendre propriétaire du Main-Berthe jusqu'au fil de l'eau, n'a plus que la faculté d'invoquer les droits d'usage résultant à son profit de l'art. 644 C. civ. et le principe qui en naît en faveur des propriétaires riverains, à savoir que l'exercice des droits d'usage de l'un d'eux ne peut nuire aux autres;

Attendu qu'en leur état depuis le débat du procès, l'armature et le treillage en fer ne causent aucun préjudice à Poignand, qui n'a pas même produit d'allégation à cet égard;

Attendu que Gaudelar a déclaré dès le commencement du procès que ce mur ne lui appartenait pas, qu'il avait été édifié en 1875 par Ferrand; qu'il était la propriété de celui-ci et que s'il avait été recrépi une fois par lui, Gaudelar, il l'avait fait pour le compte de Ferrand; que Poignand prétend en vain que Gaudelar, en tant que propriétaire du terrain sur lequel le mur a été construit en partie, doit être réputé propriétaire de ce mur et qu'il n'a pu légalement s'adresser qu'à lui pour en exiger la démolition;

Attendu en effet que la propriété de Gaudelar est séparée du Main-Berthe par des murs formant clôture; que c'est en dehors de ces murs et par conséquent sur le terrain dépendant du ruisseau que le mur a été élevé; qu'il n'existe donc aucune présomption de propriété de ce mur contre Gaudelar;

Par ces motifs,

Confirme le jugement du Tribunal civil de Gien du 28 décembre 1895, condamne l'appelant à l'amende et aux dépens d'appel.

Présidence de M. Dubec, premier président; Mes Fernand Rabier et Huet-Renou, av.

Note. — La jurisprudence et la doctrine sont généralement aujourd'hui en ce sens: V. Trib. civ. Tarbes, 20 janvier 1896 (*Gaz. Pal.* 96.1.718) et la note sur le renvois. (*Gaz. Pal.*)

Digitized by Google

LES CONSÉQUENCES D'UNE ADJUDICATION FORESTIÈRE A LONG TERME *(fin)*.

La commission d'enquête ainsi composée de cinq experts et assistée des officiers de la réformation, Pernet, ou de la maîtrise, Marsol, Terrisse, Loubet et Lucet, commence ses opérations le 25 août 1738. Préalablement à tout travail, et avec l'autorisation de la maîtrise, les experts font construire une cabane; ils y font transporter des lits, des tables, « l'us- « tancille de cuisine et y logent et couchent ensemble, pêle et mêle avec « les officiers et l'adjudicataire Bertrand et deux indicateurs. Loubet se « fait même suivre par Laurence Bichareil, son indicateur favori et qui, « dit Espezel, indiquait mieux que les autres ».

Pour le premier triage, on commence par dresser des indicateurs, c'est-à-dire qu'à chacun d'eux est joint un officier de la maîtrise qui vérifie les énonciations et les rectifie s'il y a lieu.

Espezel continuant à critiquer la méthode suivie par les experts ajoute : « L'heure du repas advenue, il était fait en communauté, et l'heure de « la retraite arrivée, la cabane ou baraque était le logement de tous : et « c'était là qu'en présence des officiers, le sieur Véliey fixait le résultat « des opérations de la journée. Après quoi chacun, s'applaudissant du « succès des recherches et de la vérification suivant qu'elle produisait « nombre de délits, les experts et les officiers décidaient entre eux, le « verre en main, du succès de leur procédure. » Celle-ci fut poursuivie avec ardeur, mais le sieur Marsan, oncle de Campoussi, ne pouvant pas suffire à un travail pénible; il fut réservé pour la garde de la baraque et pour avoir soin des vivres de la compagnie, tandis que les autres experts continuaient la vérification sans lui et lui faisaient approuver ce qu'ils avaient fait en son absence.

A en croire Espezel, on ne s'ennuyait pas tous les jours dans cette commission. « Les jours de repos étaient employés, ainsi que certains « autres jours, à des parties de chasse à bruit de chiens. Le sieur de « Campoussi y faisait venir sa *mute*, et M. le Procureur du roi se rendit « à ce divertissement le dimanche, 14 septembre 1738, avec une nom- « breuse suite, pour autoriser les experts à le prendre plus souvent afin « de se délasser des grandes fatigues de la vérification et de se tenir en « haleine pour la continuer. » Espezel qui n'assistait pas aux vérifications des experts, mais qui s'y faisait représenter par le sieur Mijanès,

Digitized by Google

son facteur, néglige de nous laisser le compte des animaux qui furent abattus ou pris dans ces chasses; nous savons seulement que les Fanges renfermaient alors quelques ours et sangliers, beaucoup de loups, du lièvre et de la perdrix.

Le lundi, 13 octobre 1738, M. le grand-maître, voulant se rendre compte de la manière dont procédaient les experts, se rendit dans la forêt, avec le Procureur du roi en la commission, Pernet; le sieur Espezel les y suivit. Arrivés à la cabane, ils y trouvèrent Marsan qui se reposait, tandis que les autres experts travaillaient sans lui à la vérification. M. le grand-maître mit pied à terre au Prat del Rey et alla joindre les experts qui étaient occupés au col de la Rusco (la Rugueuse, l'Écorce); les ayant retrouvés, il les engagea à continuer leur examen en sa présence.

On vérifia sous ses yeux un certain nombre de souches et comme les experts dénonçaient comme coupées en délit plusieurs d'entre elles qui ne semblaient pas porter l'empreinte du marteau du roi, Espezel qui suivait insista pour une vérification plus exacte qui fit reconnaître l'empreinte légale sur deux souches arguées de délit. L'instant d'après, Espezel soutenait que les experts ne faisaient et ne pouvaient faire que mauvaise besogne, disant qu'on lui imputait à délit des souches tombées en pourriture et dont l'exploitation remontait bien au-delà de son admission en forêt comme adjudicataire. Mais les experts justifiaient leur soi-disant erreur au sujet des deux souches, disant que c'était un piège tendu à Espezel et où il était tombé puisqu'il était obligé de convenir que l'empreinte du marteau royal apparaissait à côté de celle du sien propre sur des souches pourries ; qu'il ne pouvait donc prétendre que toute souche pourrie était antérieure à son exploitation.

Un peu plus loin Espezel prenait sa revanche ; comme on lui portait en compte une souche où apparaissaient deux empreintes : l'une distincte étant du marteau royal, l'autre confuse et que l'on jugeait être de son marteau à lui, Espezel demanda au grand-maître de faire lever le plaquis pour l'examiner plus à l'aise ; ce qu'ayant fait les experts, tout le monde fut obligé de reconnaître lorsque ce plaquis se fut séché entre les mains de Lucet, le garde général, qui l'emportait pour en faire le dépôt au greffe, que la deuxième empreinte n'était qu'une marque redoublée du marteau du roi au même plaquis. Espezel prétendait aussi, et non sans raison, car l'évènement justifia son dire, que l'empreinte du marteau royal n'était pas uniforme et que, si l'on y regardait de près, on reconnaitrait deux empreintes du marteau royal l'une d'un marteau employé antérieurement à son exploitation, disait-il, l'autre d'un marteau mis en

Digitized by Google

usage seulement depuis 1724. Les experts s'entêtèrent à nier la diversité d'empreintes qui n'innocentait d'ailleurs nullement Espezel, mais qui embrouillait encore plus la question, et par là lui donnèrent occasion d'attaquer leur rapport sur ce point.

La vérification ne fut terminée que le 17 octobre 1738 ayant ainsi duré près de deux mois : les experts redescendirent alors à Quillan pour y rédiger leur rapport. Ce procès-verbal, en date du 31 octobre 1738, contient comme conclusions les constatations suivantes : Il a été trouvé :

1° *Souches marquées du seul marteau du roy* et que les experts estiment avoir été coupées de 1724 à 1733..... 1.629

2° *Souches marquées du marteau du roy et de celui d'Espezel*..... 1.690

3° *Souches marquées du seul marteau d'Espezel*..... 362

4° *Souches où n'apparaît aucune empreinte* et que les experts estiment coupées de 1724 à 1733..... 3.213

5° *Souches marquées du marteau de confiscation*, savoir :

a. 688 marquées de ce seul marteau.

b. 43 marquées en même temps du marteau d'Espezel.

c. 12 marquées du marteau royal et par conséquent frappées à tort du marteau de confiscation.

d. 3 marquées du marteau royal et de celui d'Espezel et à tort de celui de confiscation.

e. 75 marquées outre le marteau de confiscation d'un marteau étranger et équivoque. Au total..... 821

6° *Souches* marquées d'un marteau équivoque :

a. 7 souches marquées de ce seul marteau et estimées coupées de 1724 à 1733.

b. 11 marquées de ce marteau et de celui d'Espezel.

c. 66 marquées de ce marteau, de celui du roi et de celui d'Espezel,

en tout pour cette marque..... 84

Soit un total de souches coupées de 1724 à 1733 égal à..... 7.799

En second lieu, les experts reconnaissent :

475 souches où l'on n'a pu distinguer aucune marque à cause de leur caducité, quoiqu'elles paraissent exploitées depuis 1724,
Et 192 souches plus anciennes et jugées antérieures à 1724 } 667

En troisième lieu :

A reporter.... 8.466

Digitized by Google

Report.....	8.466
899 souches exploitées depuis 1733 ou jugées telles, savoir :	
871 marquées du marteau de Bertrand et de celui du roi 20 marquées du seul marteau du roi..... 8 ne portant aucune empreinte.....	899
Et enfin 78 souches sans empreinte mais paraissant coupées en délit en 1737 et 1738 et par conséquent postérieurement aux exploitations d'Espezel et de Bertrand.....	78
Soit pour le nombre total de souches récolées.....	9.443

Les experts constataient en outre qu'Espezel s'était servi de trois marteaux différents; — en ce qui concerne le marteau royal, ils affirmaient l'unité d'empreinte; — ils déclaraient que toutes les souches marquées du marteau de confiscation étaient saines, non caduques, et qu'à presque toutes on avait enlevé un éclat du plaquis fait sur le talon. Le rapport se terminait ainsi :

« Déclarons en outre que la forêt de Fanges est si embarrassée de « broussailles, buis, épines et autres espèces qui la rendent presque « impraticable dans la plus grande partie; le terrain si irrégulier, si « rempli de rochers qui la rendent très difficile à parcourir, que sans la « précaution de marcher entre deux sonnettes, malgré la division en « triages, nous n'aurions pu nous retrouver et faire la visite aussi exac- « tement, — n'aurions pu même la faire aucunement si nous n'avions « pris la précaution de marquer du marteau de réformation toutes les « souches au fur et à mesure que nous les vérifiions pour ne pas nous « tromper et faire un double emploi. »

Signé : Campoussi, Véliey, Marsan, Raussi, Assens.

De ce rapport, les experts et avec eux Loubet concluaient qu'au lieu de 3.211 arbres à lui adjugés Espezel en avait exploité 7.799, soit 4.588 en délit, plus 475 souches non martelées, reconnues de délit, soit *en tout 5.063 délits*.

Espezel, comme bien on pense, niait tout. Les experts lui avaient donné beau jeu sur plusieurs points : d'abord en prétendant arbitrer à simple inspection l'âge de coupe des souches et en n'en reconnaissant que 192 antérieures aux exploitations de 1724; ensuite en semblant admettre implicitement qu'en règle générale toute souche antérieure à 1724 devait être pourrie, sauf les 192 ci-dessus désignées, et en retenant comme postérieure à 1723 toute souche peu ou prou saine; enfin en imputant à la seule exploitation d'Espezel non seulement la totalité des

Digitized by Google

3213 souches non pourvues d'empreintes et les 1629 souches marquées du seul marteau du roi, mais encore les 475 où l'on n'avait pu reconnaître aucune marque à cause de leur caducité. Espezel disait avec beaucoup de sens : si les 1629 marquées du seul marteau du roi avaient été exploitées de mon fait, pourquoi aurais-je hésité à les marquer de mon marteau puisque l'empreinte de celui du roi me garantissait contre toute poursuite?

D'autre part le rapport émettait sous forme dubitative et sans preuve directe le soupçon d'emploi de faux marteau sous le nom de marteau étranger et équivoque. Il semblait ensuite faire grand grief à Espezel de l'emploi de trois marteaux à empreintes différentes, l'un avec son nom entier, l'autre avec deux E et une étoile, l'autre avec deux E et un croissant; il pouvait y avoir là contravention aux articles 37 et 38 du titre XV de l'ordonnance, mais il n'apparaissait pas nécessairement de ce chef une intention frauduleuse, puisqu'Espezel avouait ces trois empreintes pour siennes. Les experts niaient obstinément l'existence de deux empreintes différentes du marteau royal et se refusaient aux vérifications et visites spéciales qu'Espezel réclamait du grand-maître pour faire la preuve qu'à partir de 1723 on s'était servi d'un marteau différent de celui précédemment employé. L'erreur des experts sur ce point s'explique d'ailleurs facilement, car Espezel, dans sa réponse du 10 juillet 1739, page 11, dit que le nouveau marteau a été fait en 1722 sur l'ancien sans aucune différence, et que de 1722 à 1727 on s'est servi indifféremment de l'un et de l'autre pour les martelages.

Espezel tirait ensuite avantage de quelques méprises de Loubet qui avait marqué du marteau de confiscation 12 souches reconnues depuis marquées du marteau de l'État, et 75 autres marquées d'un marteau qualifié équivoque sans plus ample explication. Espezel reprochait aussi à Loubet de pousser à sa perte afin de décharger d'autant la responsabilité d'Étienne Bertrand, propre beau-frère de Loubet [1], et à Véliey et Campoussi d'avoir fait plusieurs parties de plaisir aux environs de Quillan en compagnie de Loubet et du procureur Terrisse, et d'avoir bu et mangé chez le sieur Bertrand, père.

D'autre part Espezel était fort embarrassé des 362 souches marquées de son seul marteau et des 43 marquées de son marteau et du marteau de confiscation; pour toute défense il essaie d'argumenter disant que ce serait le juger bien peu avisé que de penser qu'il aurait marqué de son

1. — Cette parenté était sans doute survenue après les exploitations de 1734 à 1736, sans quoi l'adjudication eût été faite en violation de l'art. 22 du titre XV de l'Ordonnance.

Digitized by Google

marteau des souches coupées en délit. Quant aux souches marquées de confiscation et aux plaquis desquelles on avait levé un éclat, Espezel, pour s'en disculper, avait fait remarquer aux experts, en présence du grand-maître, deux ou trois de ces souches près desquelles on retrouvait un éclat portant l'empreinte du marteau du roi, et feignait de s'en indigner et de prendre le fait pour une manœuvre coupable des officiers de la maîtrise eux-mêmes avec dessein de la lui imputer.

Mais, ripostait Loubet, si, pour trouver un délit où il n'y en avait pas, les officiers avaient levé l'écorce ou le plaquis où était le marteau du roi, ils n'auraient pas été assez simples pour laisser auprès de la souche l'éclat de ce plaquis; ils l'eussent au contraire fait emporter ou réduire en miettes; c'est Espezel qui est l'auteur de cette criminelle manœuvre et qui s'est avisé de faire porter près des souches marquées de confiscation des plaquis avec empreinte du marteau royal levés sur quelques autres souches éloignées de cet endroit. Par ce stratagème, Espezel se disculpait de tous délits et pour les souches où on avait levé un plaquis et pour toutes celles près desquelles on trouvait des éclats de plaquis ; mieux encore, il détruisait la foi due aux procès-verbaux de Loubet et le rendait coupable à sa place; mais la ruse était trop grossière : personne n'y fut pris. Du reste, fait capital à la charge d'Espezel, les experts notaient qu'on ne remarquait de mutilation et dégradation que sur des souches marquées par Loubet de confiscation.

Quoiqu'il porte la date du 31 octobre 1738, le rapport des experts n'est signifié aux intéressés que le 1er mai 1739, avec assignation au 25 du même mois pour comparaître et répondre devant M. de Lavelanet. Mais nous n'en sommes pas encore au jugement et, en vieux renard qu'il est, Espezel creuse des galeries à mesure qu'on fouille pour l'acculer. Il fait imprimer mémoire sur mémoire et soulève incident sur incident.

Le 10 juillet 1739, il signifie à Pernet, procureur en la réformation, un premier mémoire imprimé de 17 pages in-4°, adressé aux commissaires députés en la réformation et intitulé : Réponse aux dires et conclusions de M. le Procureur du Roi en la commission, etc., etc.; il y requiert notamment que les experts soient tenus de lui indiquer la concordance des triages anciens de la forêt avec les nouveaux formés par l'arpenteur Véliey.

Par jugement du 15 juillet le grand-maître ordonne que le plan de la division en 18 nouveaux triages soit communiqué sous 3 jours, sans déplacer, à Espezel, et que dans le même délai les officiers de la maîtrise se transporteront à sa diligence et à ses frais dans la forêt des Fanges pour lui indiquer les limites des nouveaux triages. Espezel jugeant que

Digitized by Google

la vérification tournera à sa confusion et au détriment de sa bourse, renonce au jugement obtenu.

Immédiatement après, Espezel forme, le 17 août 1739, Production nouvelle 7 p. en mss. demandant aux commissaires d'ordonner la vérification des empreintes aux fins de constater la mise en usage des deux marteaux différents. Le 31 juillet 1739 ordonnance par laquelle le grand-maître commet Edme Leclerc, arpenteur en la réformation, pour lever dans la forêt des Fanges des empreintes de l'ancien et du nouveau marteau « en observant les différences qui se trouvent entre eux, et compas-« sant les dimensions. » Le 3 août Leclerc dépose son rapport concluant à l'existence de deux empreintes de marteaux, semblables à première vue, mais où l'on reconnaît après minutieux examen des différences prouvant que le second est la copie du premier, mais une copie non servile; à ce rapport est annexé un carton, parafé *ne varietur* par le grand-maître, et donnant tant en intaille qu'en impression à l'encre noire les empreintes des deux marteaux. Le 17 août Espezel requiert qu'il soit procédé à l'adaptation de ces empreintes sur celles qui se trouvent aux plaquis des souches en forêt.

Consultés sur cette requête, les officiers de la maîtrise donnent avis concluant au sujet d'icelle comme non pertinente (ils auraient pu dire impertinente) : pour faire la vérification, les experts ont dû enlever le lierre et la mousse qui cachaient les empreintes : celles-ci, dès lors en butte au hâle et aux injures du temps, ont subi des détériorations telles qu'il ne serait plus possible d'y relever des divergences très faibles d'ailleurs entre les deux marteaux; toute tentative d'adaptation ne peut donc être qu'illusoire. Du reste Espezel avait été cité au resouchetage; il aurait dû y assister ou du moins formuler sa demande par son facteur qui, de son ordre, fut présent aux premières visites : au surplus, cet incident n'est qu'un nouveau subterfuge pour éloigner le jugement de la cause et l'embarrasser; d'ailleurs puisqu'il était admis par Espezel que de 1722 à 1729 on s'était servi indifféremment de l'ancien et du nouveau marteau, on ne pouvait tirer, de la distinction supposée faite entre les souches à ancienne et les souches à nouvelle empreinte, aucune induction permettant de discerner les souches exploitées avant Espezel de celles exploitées par lui.

Quoi qu'il en soit, la procédure continue de plus belle. Sur requête du Procureur du Roi en la Commission, en date du 1er décembre 1739, M. de Bernage, intendant de la province, ordonne, par acte, en date à Montpellier du 2 janvier 1740, que dans huit jours pour tout délai Espezel sera tenu de communiquer au Procureur du Roi toutes les pièces

Digitized by Google

de sa défense, lequel délai expiré, il sera passé outre au jugement. A cette injonction Espezel répond le 13 janvier, par acte qualifié d'Instruction sommaire; — le 20 février, réplique du Procureur; — réponse d'Espezel le 8 avril; — riposte du Procureur le 19 avril. — Le 13 juillet Espezel signifie au Procureur et à tous les officiers de la maîtrise un mémoire imprimé de 51 pages in-4° intitulé : Continuation d'Inventaire de Production devant NNsgrs les Commissaires, etc., etc., et fait enfin suivre, le 13 août 1740, cette publication de la production effective de ses pièces.

Par suite de nouveaux retards et incidents, le réquisitoire et les conclusions du Procureur en la réformation ne sont signés qu'à la date du 10 mai 1741. — Le réquisitoire est dressé sur la plainte de Terrisse, Procureur du Roi en la maîtrise, contre : 1° Espezel, accusé et plaignant, et Sarda, son prête-nom; 2° Jean Augereu, à Lavagnac, accusé et défendeur; 4° quatre autres défendeurs accusés; 4° trois anciens officiers de la maîtrise : Rouzeaud-Morancy, ancien maître particulier, Pinet de Brézillou, ancien procureur; Louis Rouzeaud, ancien maître particulier; 5° treize marchands de bois ou leurs prête-noms ou héritiers défendeurs — ensemble 22 assignés. Sur 44 feuilles dont se compose ce réquisitoire, les 19 premières ne contiennent qu'un interminable récolement de tous les actes de procédure. Les vingt feuilles suivantes sont consacrées à l'exposé des faits dont le récit précède; nous y notons seulement les énonciations suivantes :

« Pour qualifier un marteau de faux, il faut avoir constaté juridique-
« ment l'empreinte en présence des intéressés, avoir enlevé des plaques
« et tailles sur lesquelles ce marteau est appliqué; il faut y ajouter d'au-
« tres empreintes marquées du véritable marteau, les mettre dans un
« sac cacheté qu'on ouvre en jugeant et qu'on fait vérifier par les ex-
« perts-graveurs qui font leur rapport, *et jusque-là on doit se taire...*

« L'ordonnance veut que chaque adjudicataire ait un marteau parti-
« culier dans chaque vente; mais il n'est pas permis d'en introduire
« dans une forêt trois différents, comme l'a pratiqué Espezel pendant
« dix années pour tromper la vigilance des officiers; cet adjudicataire
« qui avait le choix des arbres a marqué dans toute la forêt ce qu'il lui
« a plu, sans contradicteur... S'il en a augmenté le nombre et qu'il
« n'ait point appelé les officiers pour en marquer les souches, il n'en
« est pas moins garant... il avait ses raisons pour cacher sa manœuvre
« en n'indiquant aux officiers que ce qu'il voulait bien qu'ils vissent; à
« la vérité ils pouvaient le surprendre en visitant exactement la forêt;
« *mais la peine était grande, et peut-être certains officiers avaient-*

Digitized by Google

« *ils des raisons pour ne pas pousser plus loin leur curiosité.* »

« ... A la vérité les forêts de cette maîtrise sont dans des montagnes « aspres, en partie inaccessibles, ne permettant pas d'exécuter à la « lettre les dispositions de l'ordonnance; mais le maître particulier peut « de six en six mois y satisfaire, et le garde-marteau de trois en trois « mois.

« ... Il n'y avait pas plus de difficulté de recoler les ventes que de les « marteler; les officiers couchés sur les États du Roy pour journées « employées aux diverses opérations ne devaient donc point toucher les « sommes qui leur étaient accordées sur ces états pour des visites qu'ils « n'avaient pas faites. »

« ... La visite des bois déposés au port de Quillan n'est ni pénible ni « impossible, puisque le port tient à la porte de la ville et qu'on peut la « faire en bonnet de nuit, robe de chambre et pantoufles. »

Le réquisitoire de Terrisse est le dernier document utile que nous fournissent les archives de la maîtrise de Quillan touchant cette affaire. Pendant près d'une dizaine d'années consécutives à 1741 on trouve des pièces de peu d'intérêt, mais desquelles il appert que le procès traîne de requêtes en « ordonnances de joint et soit montré » et de suppliques en répliques sans épuiser les ressources de la chicane.

Arrêt intervint-il enfin? Le décès d'Espezel mit-il terme aux poursuites criminelles? L'affaire fut-elle classée? La révolution la trouva-t-elle encore pendante dans le sac à procédures du Parlement de Toulouse? Nous ne saurions dire dans laquelle de ces hypothèses, « ou telle autre à suppléer », se trouve la solution.

La justice du dix-huitième siècle était boiteuse : celle de la révolution fut assurément plus expéditive. Notre système actuel tend à nous préserver de ces deux excès, et les justiciables d'aujourd'hui ne peuvent généralement s'en prendre qu'à leur entêtement..., ou à leur conseil, de la durée de leur procès [1].

DE SAILLY.

1. Dans la première partie du présent article (numéro précédent de la *Revue*) la contenance de la forêt des Fanges portée d'abord à 2989 arpents (1527ᵃ) est ensuite indiquée comme étant de 2990 arpents (1702ᵃ) — Cette contenance doit être rectifiée au chiffre de 2989 arpents (conclusions du Procureur en son réquisitoire de 1738) valant 1702 hectares, à raison de 0ʰ56ᵃ 90ᶜ 33 par arpent de la mesure de Toulouse, employée par Rey et Vélicy, arpenteurs de la grand'maîtrise aux XVIIᵉ et XVIIIᵉ siècles.

Digitized by Google

RECHERCHES ÉTYMOLOGIQUES A TRAVERS BOIS

En réponse à l'appel du 25 octobre dernier, M. Anterrieu-Vons envoie du Languedoc à la *Revue* le sens vrai du mot *Causse*, discuté par divers auteurs.

« Je ne vois pas, écrit M. Anterrieu-Vons, qu'on puisse raisonnablement le faire venir d'ailleurs que du mot chaux, — caou en languedocien, — calx en latin. On prononce de même en patois caou, chaux, et caousse, traduction patoise du mot causse.

Les causses sont exclusivement des plateaux ou des rochers calcaires. Cela est si vrai que M. Bergeron, le collaborateur de la carte géologique de France chargé de la feuille de Bédarieux, que j'accompagnais dans ses tournées, s'aidait, pour retrouver les couches, de toutes les mentions du mot Causse, portées sur la carte d'État-major. Nous avons invariablement constaté, même au milieu des schistes ou des basaltes, que le mot correspondait à un pointement ou une couche calcaire, quel que soit l'étage, jurassique, dévonien ou cambrien.

Causside et Caussidière sont d'origine différente. Voici ce qu'en dit ma vieille bonne, qui connaît mieux son patois que son français.

Le mot chardon en patois (languedocien) se dit tantôt *cardoun* ou cardiou, tantôt *causside* (prononcez caousside). Cardoun est le chardon commun, causside le chardon étoilé ou chausse-trape, en français. Chausse-trape et caousside se sont déduits parallèlement du latin *calceus*, l'un en langue d'oïl, l'autre en langue d'oc. Les caussidières seraient donc des places à chardons, où le forestier laisse ses chausses, c'est-à-dire des espèces de ronciers faisant l'office de chausse-trapes, pièges à loup, obstacles pour la cavalerie. »

D'autre part, M. J. C. communique la note suivante :

« Extrait de dom Benoit, historien de la terre de Saint-Claude : « D'après les érudits, Petites Chiettes étaient la limite extrême marquée pour les petites promenades des chartreux de Bonlieu, comme Grandes Chiettes, qu'on trouve plus loin sur l'ancienne voie de Salins, étaient le point d'arrêt de leurs grandes promenades. C'est en ces deux points qu'ils s'arrêtaient comme pour faire la sieste.

Je préfère cette étymologie à celle qui viendrait de chaillettes, car le mot chailles est encore fréquent en Franche-Comté sans altération, Ex. Bief de la Chaille, à la source de la Bienne.

Digitized by Google

Il est de plus à remarquer que le village actuel de Bonlieu n'est plus à la place qu'il occupait au temps de l'ancienne abbaye et qu'aux Petites comme aux Grandes Chiettes, il n'y avait jadis aucune habitation agglomérée. Les Petites Siestes étaient à 2 1/2 kil. environ de l'abbaye et les Grandes à 10 kilomètres.

D'un autre côté l'altération de Si en Chi s'explique par la prononciation locale. Lequinio, agent forestier voyageant dans le Jura en 1798, a déjà consigné que dans l'idiome local la lettre C se prononce CH, quand elle est suivie d'un I. Exemples : pachi pour par ici, et le voichi pour le voici.

Successeur momentané et par grâce d'État des moines de Bonlieu, j'ai pu obtenir ces renseignements et je souhaite qu'il soit aussi plaisant de les recevoir qu'il m'est agréable de les donner. »

Comme on le voit, les mots d'origine historique sont souvent trompeurs. La citation des Petites Chiettes s'ajoutait aux exemples des sens apparents qu'on aime à donner aux noms sur les hauts plateaux du Jura et ailleurs. A cet égard Siestes ici vaut Chailles ; il n'était pas compris de ceux qui en ont fait Chiettes.

Et de même la Grange du Chanut, au-dessus de Nantua, semblait au brigadier local clairement dénommée. Voulant savoir s'il n'y avait pas là, vers 850 mètres, un chanot égaré, comme on en voit un à la Grange du Mont, à 900 mètres, en tête du lac de St-Point, je demande d'où vient ce nom de Chanut. « C'est un chat tout nu », répond le brigadier, homme d'une grande intelligence pratique, et Pandore eût certainement repris : « Brigadier, vous avez raison ».

Enfin il arrive d'Afrique une intéressante notice sur Cotrêts et Villers-Cotterets. La *voichi :*

Les « Recherches étymologiques à travers bois » qu'un auteur bien connu signe modestement Ç. B. sont d'une lecture particulièrement délectable pour la catégorie de forestiers à laquelle j'appartiens, celle qui est possédée d'une passion, parfois malencontreuse, pour l'histoire et la philologie. J'ai appris, grâce aux savants et intéressants articles dont il s'agit, une foule de choses que j'ignorais totalement, auxquelles je n'avais songé et qui ont été pour moi de véritables révélations. Je pense toutefois n'être pas coupable d'outrecuidance en refusant de ratifier *de plano* le passage où, adoptant la version de Baudrillart, M. C. B. fait dériver le mot cotret de *constrictum.*

Les plus belles années de ma carrière se sont écoulées à Villers-Cotterêts, et j'ai eu l'ocasion, voire la mission, de fouiller dans les vieilles pa-

Digitized by Google

perasses relatives aux célèbres hêtraies qui ombragent cette localité. Or la forêt de Villers-Cotterêts s'appelle aussi forêt de *Retz :* c'est même là, aujourd'hui encore, son nom officiel. Il paraît avoir été à l'origine, celui de la *côte* ou ligne de coteaux sur laquelle s'étend la partie septentrionale du massif[1]. Quant à la localité elle-même, elle est désignée dans les anciennes chartes sous le nom *Villare ad costam Rethii*, ce qui signifie soit, comme le pense Littré[2], *Villers près* (à *côté*) *de Retz*, soit, plus probablement, selon moi, *Villers près de la côte de Retz.*

D'autre part, le massif en question est, avec ses 13.000 hectares à cheval sur les bassins de l'Aisne et de l'Ourcq, rivières qui sont toutes deux des affluents indirects de la Seine et dont l'une se déverse dans ce fleuve par l'intermédiaire de l'Oise, un peu en aval de Paris, tandis que l'autre s'y écoule un peu en amont de la grande ville par le fait qu'elle est tributaire de la Marne. De plus la forêt de Retz est reliée à l'Aisne et à l'Ourq par de petits cours d'eau qui rendus, dès le xve ou le xvie siècle, flottables à bûches perdues, ont jusque vers 1870, et bien longtemps avant que la région fût pourvue de routes et des chemins de fer, joué un rôle considérable dans la traite des bois de feu et des menus bois d'œuvre. Grâce à ces « rûs de flottage », les bûches de hêtres débitées à une faible longueur (2 pieds), en raison des sinuosités qu'elles avaient à franchir, arrivaient isolément aux ports de l'Aisne et de l'Ourcq. Là elles étaient liées en bottes à l'aide de harts, en vue de la facilité du transport et de la vente, et elles étaient dirigées sur Paris, soit par trains, soit par bateaux.

Les *bois de la côte de Retz* ou, par abréviation les « *Côte – Retz* », et, par corruption, « *cotrets* » parvenaient de la sorte, en abondance et à peu de frais, dans la capitale, et ils y constituaient une marchandise très appréciée. Ils étaient même une ressource des classes populaires à l'époque où l'on n'employait pas la houille. Peu à peu, la consommation augmentant et la concurrence s'en mêlant, les bois de hêtre tirés des autres massifs forestiers furent également débités et fagotés à la manière des « cotrets » et ce mot finit par désigner, non plus un produit d'une région déterminée, mais un produit d'une certaine forme et d'une certaine nature.

Voilà comment je me représente la genèse du vocable dont il s'agit. Je ne puis garantir, à l'aide de preuves matérielles, que mes vues sont

1.— Un des cantons de ce ténement s'avance en promontoire dans les terres et porte depuis un temps immémorial l'appellation fort significative de canton de « *Queue de Retz* ».

2. — Dictionnaire, V. Cotrêt.

Digitized by Google

exactes, mais tout le monde reconnaîtra qu'elles bénéficient de grandes présomptions.

Ces dernières se résument en ce qu'il y a, d'une part une localité très ancienne nommée *Villers-Coste de Retz*, qu'entoure une vaste forêt dite *de Retz*, servant depuis des siècles à l'approvisionnement de Paris en bois de chauffage; d'autre part un débit dit en *cotrêt*, spécialement en usage dans la forêt en question et qui, partout où on l'a adopté, n'est guère employé que pour la clientèle parisienne.

L'existence des très vieilles appellations *Retz*, *Côte de Retz*, *Villare ad Costam Rethii*, etc., semble, d'ailleurs, mal cadrer avec l'opinion vulgaire d'après laquelle Villers-Cotterêts aurait été désigné ainsi en raison du grand nombre de Cotrets qu'on y fabriquait. Au surplus. Littré mentionne comme plausible l'hypothèse que Cotrêt vienne de Villers-Cotterêts, et, s'il ne se prononce pas, c'est, déclare-t-il, parce que « on n'a aucun renseignement qui permette d'affirmer qu'il en est « ainsi. » On est en droit de penser que, s'il avait connu les particularités historiques et sylvicoles qui ont été exposées plus haut, il serait sorti de sa prudente réserve. Je crois donc pouvoir me permettre de soutenir ma thèse aussi longtemps qu'aucune donnée péremptoire n'en aura sapé le fondement.

E. R.

Certains verbes s'appliquent surtout aux bois et forêts avec un sens très précis. Tels sont :

Débarder, transporter le bois à la route, de *bard*, bar, vieux français, signifiant brancard, civière, et provenant du haut all. bâra.

Débiter du bois, de *deputare;* putare, c'est tailler, diviser en morceaux, descendant du radical sanscrit bid, fendre, d'où bitta, fragment; en anglais bit signifie morceau.

Débrousser, dont l'origine est apparente, débarrasser un bois de la broussaille. Dans la Loire-Inférieure il est d'un usage courant : « Des bourrées ou fourmilles, provenant d'un débroussé. »

Détraper est d'un emploi général; c'est nettoyer comme avec l'*étrape*, petite faucille pour couper le chaume. On étrape le chaume à la faucille dans le Nord, on détrape un taillis avec la serpe. En Belgique on étrèpe la lande; il s'agit donc d'un mot flamand, venant peut-être de treiben. En Bourgogne on a le canton des Etarpeux et celui des Estropées; plaignez les étarpés et les estropés !

Le *défends*, le canton mis en défends, c'est-à-dire fermé au pâturage comme n'étant pas défensable par soi-même contre les attaques du bétail,

Digitized by Google

est désigné aussi, mais moins bien, sous le nom de bois banni. Le mot, qui vient de la défense de faire pâturer les bestiaux, a subi des corruptions singulières. On a des *devois*, deffoy, devès, la devèse, le devin même dans l'Est, tout cela en Dauphiné, en Savoie, où le latin s'est conservé plus longtemps, et qui sont des formes de *devesia*, defessa, provenant du bas latin defensum. Les merveilleux résultats de la mise en défends sont donc connus de longue date. Voulez-vous restaurer une montagne, une vallée, un bassin dégradé, tout ou partie des Alpes, mettez en défends, sans quoi, rien.

Un jour, revenant du Prado, par le bord de la mer, après avoir passé entre des jardins remplis de verdure, j'arrive au pied de Notre-Dame-de-la-Garde, qui domine Marseille. Trois chèvres étaient au parcours, sur le versant nu, noir, hideux, par lequel on monte. A elles trois, elles suffiraient à le maintenir en cet état dans la plus belle ville de France, où tout est riant, séduisant, sauf le pâtis aux chèvres.

La *doue*, douie, doie, doye, doix, doua, douet, douix, comme la Dhuye, la Dhuys et le Doubs, est une source émergente, la vraie source qui surgit du sol, souvent au pied d'une forêt, toujours en sol de calcaire rocheux. Ces mots rendent le bas-latin *duva*, dérivé probablement du radical celtique dour. Ils ont pris des sens déviés, comme ceux de ruisseau, canal, lavoir, égout, routoir, suivant les pays. La source de la Bèze, près Mirebeau, est une de nos plus belles doues.

La *doloire*, outil à deux fins, servant de hache et de pioche à bois, se disait en latin *dolabra*. En vieux français les copeaux, coupeaux, étaient des doleures, du verbe doler, fils de tollere, enlever, dont le radical a fait aussi dolabra.

L'origine de la *douelle* n'est pas dans la doloire. Sans chercher ailleurs que dans le *dolium*, le tonneau latin, on sait que celui-ci a donné dolinus et dogella; cette dernière est devenue chez nous dovelle, à l'inverse du gui fait de viscum, puis douvelle et douelle. Ce diminutif employé pour désigner la partie constituante du tonneau a donné naissance à l'augmentatif douve, large douelle. En sanscrit, dit-on, dol signifie courbe, d'où le grec dolos, tromperie, et le latin dolium, père de douelle. Mais d'où vient la ganivelle?

Le balai de sorcière, très connu dans les Vosges sous le nom de chaudron, est moins fréquent sur les sapins du Jura. Ici, c'est la *dorge*. Ce mot, bizarre pour qui n'est pas né là-haut, paraît bien une déformation, avec sens spécialisé, du mot *torche*, très usité en Franche-Comté; il signifie faisceau de choses tordues, bouchon de paille, et il provient de *tortiare*. En cette province le turban se dirait torche ou dorge. Le

Digitized by Google

turban ayant apparu à Pontarlier, le mot peut y trouver application. Là aussi la broussaille, le buisson épineux se dit *dourne*, venu de l'allemand *dorn*, par la Suisse, sur le même chemin que Bucley et fuve. Darnetal est-il de même origine que Dournon? Pour dire s'il est synonyme de Spinval, il faudrait savoir le flamand. Mais il est fort douteux que les Darney, etc., tirent leur nom de la même origine. Ils semblent plus proches parents de Dargilan, Derval, peut-être même du Der, région forestière de la Champagne. Ce *Der*, quel en est le sens? Viendrait-il de δρυς, comme on l'a dit?

Dracy paraît bien dire les *trois maisons*, comme Bessey, Bissy, les deux, — Quincey, Quincy, les cinq, — Sexey, les six, — Charcey, Chargey, Charoué et Haroué, les quatre, — Occey, les huit maisons, — et Uncey, Ugney, Ogny, la maison unique. On voit que le nom des trois maisons, le *ter*, ne serait représenté que par les Ternes et les Ternay. Ce serait peu, et il est possible que le préfixe Dra et par inversion Dar corresponde en certains noms, comme Dracey, Darcy, Darmont et Darvaux, au nombre trois. Ce dar sait se retourner et cacher des sens divers.

Drée, que signifie-t-il? Les trois habitations comme la Bessée, le Bez, les deux maisons? ou bien la draie, la *draye*, couloir et chemin de bestiaux en Dauphiné, du bas latin *draya*, venu de trahea, traîneau.

Dans le nord, la *drève* allée plantée d'arbres, n'est que le flamand dréef, l'allemand streife déformé. Au masculin, c'est un drevon.

Mais savez-vous d'où vient le nom de la *draine*, la haute grive qui se perche sur le cuchet des arbres et s'envole de loin?

Le *drille* ou drillard, chêne rouvre, qui peuple les cantons de Driolle, sur Mollans, du grand et du petit Driollet, sur Arpenans (Haute-Saône), qui a donné son nom à la forêt de Dreuille, aux localités de Druillat, Drouille et autres, est le descendant direct du *drus* gaulois, l'arbre des druides et de la ville de Dreux. Ce nom-là encore aurait une histoire intéressante.

Le vieux français *dru* a pris aussi naissance en Gaule où on le comprend si bien quoiqu'il ait un sens très large : vif, gai, vigoureux, fort, épais, suivant le mot auquel on l'adjoint : « Ne semons pas trop dru. » La racine en est peu connue ; c'est, paraît-il, un mot celte ou kymrique, *drud*. Connaissez-vous un druide pour nous expliquer les mots celtiques? J'en cherche un depuis longtemps, mais en vain. Tous, bretons plus ou moins bretonnants, prétendent ne pas savoir le celte ; c'est pauvre.

C. B.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Pensions militaires. — Liquidation des retraites civiles. — Les oiseaux migrateurs. — Banquet forestier. — Annuaire des Eaux et Forêts. — Société de secours. — Mutations.

— Sur la note parue dans la *Revue* du 1er mars au sujet de la retraite des Agents forestiers nous recevons les observations suivantes :

« Pour les *veuves d'Officiers* ou *assimilés* la pension est égale au tiers du maximum de la retraite d'ancienneté affectée au grade dont le mari était titulaire (Loi du 20 juin 1878, art. 1er) et par grade du mari, il faut entendre le dernier grade du mari, qu'elle qu'ait été la durée de son activité dans ce dernier grade. Pour les veuves de Sous-Officiers, caporaux, brigadiers, soldats ou assimilés, elle est égale à la moitié du même maximum.

Je n'envisagerai pas la question au point de vue des préposés puisqu'il est constaté qu'elle serait très avantageuse pour eux. On peut supposer, sans être loin de la vérité, que pour tous les agents les années de service pour la retraite comptent à partir de l'âge de 22 ans. En effet, faisons de ces agents deux catégories (*a* et *b*) :

a. Agents ayant passé par tous les emplois y compris celui de garde.

b. Agents sortis de l'Ecole Nationale Forestière.

a. Avant d'être nommé gardes communaux ou domaniaux, ces agents ont presque tous passé par le service militaire dès l'âge de 21 ans. Je compte 1 an d'interruption de service entre la sortie du régiment et l'incorporation comme garde, le service ensuite sans interruption. — Ces agents peuvent donc être considérés comme entrés au service à 22 ans.

b. Les agents sous l'ancien régime entraient en moyenne à l'école à 20 ans; ils en sortaient et entraient donc dans l'Administration à 22 ans.

Sous le nouveau régime ils entrent à l'école à 22 ans comme engagés volontaires donc encore ils commencent leur service à 22 ans.

C'est sur cette base de 22 ans comme entrée en service dans l'Administration que j'ai établi les tableaux ci-après.

Age de la mise à la retraite d'office :

Décret du 29 juin 1863	52 ans pour les gardes généraux et les gardes généraux stagiaires, lieutenant et sous-lieutenant.
	53 ans pour les inspecteurs adjoints, capitaines.
	56 ans pour les inspecteurs, commandants.
	58 ans pour les conservateurs, lieutenants colonels.

Digitized by Google

		Retraite actuelle Entrée au service à 22 ans Retraite à 66 ans	RETRAITES MILITAIRES Les années de service comptées à partir de 22 ans. A			B			C		
			Age de la retraite	Retraite	Différence avec la retraite actuelle	Age de la retraite	Retraite	Différence avec la retraite actuelle	Age de la retraite	Retraite	Différence avec la retraite actuelle
Gardes généraux stagiaires.....		1125	52	1500	+ 375	56	1500	+ 375	52	1500	+ 37
Gardes généraux...	3e	1500	52	1700	+ 200	56	1860	+ 300	52	1700	+ 20
	2e	1725		1700	— 25		1860	+ 135		1700	— 2
	1re	1950		1700	— 250		1860	— 90		1700	— 25
Inspecteurs-adjoints..	3e	2250	53	2350	+ 100	58	2600	+ 350	53	2350	+ 10
	2e	2550		2350	— 200		2600	+ 50		2350	— 20
	1re	2700		2350	— 350		2600	— 100		2320	— 35
	Hors classe	2700		2350	— 350		2600	— 100		2350	— 35
Inspecteurs..	4e	3000	56	3200	+ 200	58	3300	+ 300	56	3400	+ 40
	3e	3375		3200	— 175		3300	— 25		3400	+ 2
	2e	3400		3200	— 200		3300	— 100		3400	+
	1re	3400		3200	— 200		3300	— 100		3400	+
Conservateurs.	8000	4000	58	4090	+ 90	60	4220	+ 220	58	4350	+ 3
	8001 à 9000	4000		4090	+ 90		4220	+ 220		4350	+ 3
	9001 à 10500	4500		4090	— 410		4220	— 280		4350	— 1

Digitized by Google

D	V			RETRAITES MILITAIRES						
	PENSION DES VEUVES			M			N			
Différence avec la retraite actuelle	Retraite actuelle	Retraite militaire invariable (1)	Différence avec la retraite actuelle	Age de la retraite	Retraite	Différence avec celle actuelle	Age de la retraite	Retraite	Différence avec celle actuelle	OBSERVATIONS
+ 375	375	767	+ 392	60 ans	1500	+ 375	60 ans	1500	+ 375	(1) Pour les veuves d'officiers ou assimilés, la pension est égale au *tiers du maximum* de la pension de retraite d'ancienneté affectée au grade dont le mari était titulaire. Loi 20 Juin 1878 ART. 1. (par grade du mari on doit e d re le dernier grade du mari, qu'elle qu'ait été la durée de son activité dans ce dernier grade).
+ 360	500		+ 333		2000	+ 500		2000	+ 500	
+ 135	575	833	+ 258	60 ans	2020	+ 275	60 ans	2020	+ 275	
— 90	650		+ 183		2020	+ 50		2020	+ 50	
+ 350	750		+ 350		2700	+ 450		2700	+ 750	
+ 50	850		+ 250		2700	+ 150		2700	+ 150	
— 100	950	1100	+ 150	60 ans	2700	+ 0	60 ans	2700	+ 0	
— 100	1000		+ 100		2700	+ 0		2700	+ 0	
+ 500	1000		+ 333		3400	+ 400		3600	+ 600	
+ 125	1125	1333	+ 208	60 ans	3400	+ 25	60 ans	3600	+ 225	
+ 100	1250		+ 83		3400	+ 0		3600	+ 200	
+ 100	1333		+ 0		3400	+ 0		3600	+ 200	
+ 480	1333		+ 334		4220	+ 220		4480	+ 480	
+ 480	1333	1667	+ 334	60 ans	4220	+ 220	60 ans	4480	+ 480	
— 20	1500		+ 167		4220	+ 280		4480	— 20	

Digitized by Google

Ce n'est pas une loi qui fixe les limites d'âge; ce sont des décrets, et parmi ceux-ci nous trouvons :

DÉCRET DU 29 JUIN 1863		DÉCRETS DES 30 AVRIL ET 14 MAI 1875		RETRAITÉS COMME
SERVICES ADMINISTRATIFS	LIMITE D'AGE	GÉNIE ET ARTILLERIE	LIMITE D'AGE	
Officier d'ad. principal	60	Adjudants pr. de 1re classe	60	Lieut.-Col., Conservateurs.
id. id. de 1re classe.	58	id. id. de 2e classe	60	Command., Inspecteurs
id. id. de 2e classe.	58	Adjoints de 1re classe	58	Capitaines., id. adjoints.
Adjoints de 1re classe	56	id. de 2e classe	58	Lieut....., Gardes généraux
id. de 2e classe	56	id. de 3e classe	56	S.-Lieut.., Gardes gén. stag.

Les limites d'âge n'étant pas invariables pour des retraites égales, rien ne s'opposerait à ce que les limites d'âges actuelles ne soient conservées.

Aux agents sortis de l'Ecole Nationale Forestière on devrait aussi compter pour la retraite, à titre d'*Etudes préliminaires*, 4 années de service effectif, comme on le fait pour les élèves de l'Ecole Polytechnique (Loi du 11 avril 1831 et du 18 avril 1831), puisqu'au point de vue militaire l'École Forestière est entièrement assimilée à l'Ecole Polytechnique.

Les tableaux ci-dessus donnent la retraite militaire envisagée sous différents cas.

Tableau A. cas le plus défavorable. Assimilation pour la limite d'âge aux Sous-Lieutenants, Lieutenants, Commandants, Lieutenants-Colonels.

Tableau B. assimilation pour la retraite aux Officiers du cadre administratif.

Tableau C. c'est le tableau A majoré de 4 années de service (Ecole forestière) pour les Inspecteurs et Conservateurs.

Tableau D. c'est le tableau B majoré comme le tableau C.

Tableau M. en prenant comme base d'âge de la retraite l'âge de 60 ans pour tous les agents.

Tableau N. même tableau que M. majoré comme les tableaux C et D.

Tableau V. Pension des veuves, telle qu'elle est fixée par la loi du 20 juin 1878, art. 1er.

J'ai limité dans les différents tableaux la pension des gardes généraux stagiaires et gardes généraux de 3e classe à un chiffre maximum égal à leur traitement ; il n'est pas admissible en effet que ces agents aient une retraite supérieure au traitement d'activité, ce qui arriverait si on appliquait strictement les tarifs. »

Digitized by Google

— Dans la séance du 13 février 1897, à la Chambre des Députés, MM. Étienne, Saint-Germain, Bourlier, Samari, Forcioli et Thomson ont proposé un article nouveau (art. 37 de la loi de Finances n° 1897) ainsi conçu : « à partir du 1er janvier 1897, les fonctionnaires civils admis à faire valoir leurs droits à la retraite *continueront à exercer leurs fonctions* jusqu'après la liquidation de leur pension de retraite par le Conseil d'État. »

M. Étienne a développé l'amendement, et M. le Ministre des Finances a répondu : « Je puis donner *immédiatement* satisfaction à l'honorable M. Étienne. Les observations qu'il a présentées sont en effet extrêmement intéressantes et, puisqu'il doit en résulter une économie pour le Budget, il peut être assuré que le Ministre des Finances fera tous ses efforts pour y donner suite, mais nous n'avons pas besoin pour obtenir ce résultat de voter une disposition législative ; il suffit de modifier l'art. 47 du décret du 9 novembre 1853. Je compte provoquer cette modification. La réglementation ne sera toujours pas uniforme, parce que des dispositions spéciales devront être prises en faveur des comptables qui ne peuvent obtenir la liquidation de leur retraite que le jour où ils ont leur quitus. »

Il est donc possible de considérer comme très prochaine l'application de la mesure proposée.

— On a constaté le retour des oiseaux migrateurs aux dates suivantes :

Huppe	14 mars.	Martinet	19 avril.
Hirondelle de cheminée	23 —	Loriot	19 —
Coucou	25 —	Tourterelle	21 —
Rossignol	11 avril.	Caille	21 —

En comparant ces dates aux époques normales du retour on voit que la Huppe, l'Hirondelle, le Coucou, le Loriot, la Tourterelle et la Caille sont arrivés avec une avance plus ou moins considérable et que, seuls, le Martinet et le Rossignol ont présenté un retard de 3 et de 4 jours. Après la mauvaise saison que nous venons de passer et au moment où le printemps s'annonce, il sera intéressant d'observer cette année le retour des hôtes ailés de nos champs et de nos bois.

Peu à peu les agriculteurs des différents pays commencent à comprendre de quelle utilité sont les oiseaux pour les débarrasser des insectes nuisibles.

Une loi relative à la protection des oiseaux utiles à l'agriculture vient d'être promulguée en Espagne. Entre autres dispositions, cette loi interdit en tout temps la chasse de certains oiseaux, considérés comme insectivores, et prescrit l'apposition, aux portes des maisons communes et des

Digitized by Google

écoles, d'affiches exhortant les citoyens à veiller à la protection des oiseaux utiles et invitant les enfants à ne pas toucher aux nids; elle édicte, en outre, différentes pénalités applicables aux contrevenants.

En France, les règles édictées en vue de la protection des oiseaux sont éparses dans divers textes en vigueur ou à l'étude. On les trouve, d'abord, dans la loi du 3 mai 1844 sur la police de la chasse, modifiée par la loi du 22 janvier 1874; ensuite, dans un projet de loi modificatif de l'article 9 de la loi du 3 mai 1844, voté par le Sénat le 1er avril et le 7 juillet 1893, et, enfin, dans le projet de convention arrêté à Paris, au mois de juin 1895, par les représentants des puissances européennes, réunis en commission.

La solution de la question a été jusqu'ici entravée par la force d'usages invétérés, de coutumes locales, d'influences et d'intérêts divers.

Au moyen d'emprunts faits aux dispositions arrêtées par la commission internationale pour la protection des oiseaux, la Société protectrice des animaux propose de substituer la rédaction suivante aux deux premiers paragraphes de l'article 73 du projet de code rural voté par le Sénat :

« § 1er. — En France et en Algérie, sont absolument et à toute époque interdits la destruction, par quelque moyen que ce soit, la mise en vente, l'achat, le transport, l'importation, le transit, le colportage et le recel des oiseaux reconnus utiles à l'agriculture; la recherche, l'enlèvement, la capture ou la destruction de leurs nids, œufs et couvées.

« Un décret rendu dans la forme des règlements d'administration publique détermine la liste des oiseaux reconnus utiles à l'agriculture. »

— Le 27 février dernier un banquet a réuni les membres de la Société de secours entre les agents forestiers; 84 convives étaient présents au dîner, qui a été servi dans la salle de la rue de Pontieu par la maison Potel et Chabot. La plus cordiale animation n'a cessé de régner pendant tout le repas, et au dessert M. le Conservateur du Guiny a porté la santé du sympathique Directeur des Forêts, M. Daubrée, qui avait bien voulu accepter la présidence de cette réunion. C'est dans ces termes que M. Daubrée lui a répondu :

C'est de tout cœur, mon cher Président, que je vous remercie de votre aimable toast ; c'est de tout cœur également, mes chers amis, que je vous remercie des marques d'approbation données aux paroles de notre excellent Président. J'en suis très ému et y suis très sensible.

A mon tour je vous propose de lever nos verres en l'honneur de notre Chef à tous, de l'homme d'Etat éminent et universellement respecté qui tient si fermement les rênes du Gouvernement, qui dirige d'une façon si remarquable le

Digitized by Google

Ministère de l'Agriculture et qui, en toutes circonstances, sait témoigner de sa sympathie pour le Corps forestier. C'est un grand honneur pour nous de l'avoir à notre tête ; mais son fardeau est lourd, mes chers amis, et plus que tout autre, malgré son courage et son énergie, il a besoin de force et de santé pour le mener à bien et poursuivre l'œuvre d'agrandissement de notre Administration, qu'il a si vaillamment entreprise. A la santé donc de notre cher et vénéré Chef, à Monsieur le Président Méline. (*Applaudissements unanimes.*)

Avant de m'asseoir je porte aussi un toast à notre Président, M. le Conservateur du Guiny, qui jouit toujours d'une excellente santé dont nous ne pouvons que souhaiter la continuation. Je ne puis également oublier notre doyen, car il fut un ardent combattant, il a non seulement servi remarquablement dans les rangs de l'Administration, mais il l'a, dans toutes les circonstances difficiles, défendue énergiquement par la parole et par la plume. A Monsieur le Conservateur Bouquet de la Grye.

Après ce toast, salué par des applaudissements prolongés, M. le Conservateur Bouquet de la Grye, le doyen des forestiers présents, a pris à son tour la parole sur la demande de ses voisins, et il a porté le toast suivant :

Chers camarades,

Mes voisins m'affirment que ma qualité de doyen m'impose le devoir de prendre la parole, ce qui ne me paraît pas facile, car les toasts bien sentis portés par le président et par le directeur des forêts ne me laissent pas grand chose à dire. Je vais cependant essayer de vous exposer les idées que viennent de me suggérer les paroles prononcées par M. Daubrée.

Vous savez sans doute que le décret de décembre 1877 qui a transféré le service des forêts à l'agriculture n'a pas été accueilli avec enthousiasme par les forestiers ; il faut dire que le choix du sous-secrétaire d'État à qui fut confiée notre administration ne fut pas des plus heureux. Ce politicien avait pour seul titre celui d'avoir, comme député, proposé l'aliénation des forêts. Je dois ajouter que s'il ne fit pas grand bien, il ne fit pas grand mal. Je voudrais pouvoir en dire autant de quelques-uns des nombreux ministres qui ont été chargés du portefeuille de l'agriculture.

Aussi beaucoup de mes camarades, qui savaient quelles étaient mes idées au sujet du transfert des forêts à l'agriculture, m'ont-ils souvent reproché d'avoir préconisé cette mesure. Vous nous avez, disaient-ils, fait quitter les finances où nous étions protégés par un ministre puissant, pour nous mettre sous la coupe d'un ministre de 2e ordre, qui ne nous défendra pas. Ces critiques, en partie justifiées par les réformes maladroites, les épurations pratiquées sous prétexte de réorganisation, ne modifièrent pas mes convictions. Je comptais sur l'avenir, vous me direz si j'ai eu raison.

Malgré les attaques dirigées contre eux, malgré l'insécurité de leur situation, les forestiers n'en poursuivaient pas moins, dans le silence et l'ombre des grands bois, leur œuvre de réparation et de conservation. Ils reboisaient les montagnes, fixaient les dunes, amélioraient les peuplements forestiers. Par leur abnégation, leur forte discipline, la dignité de leur vie, ils ont suivi les traditions de leurs anciens et mérité ainsi l'estime générale.

Digitized by Google

Aujourd'hui les passions politiques, dont ils ont eu tant à souffrir, sont assoupies, sinon éteintes ; il est permis de prévoir que l'avenir réserve à l'Administration des forêts un développement qu'elle n'aurait jamais eu aux finances.

La pêche qui vous avait été enlevée en 1860 vient de vous être rendue. Le service de la chasse, qui a tant de rapports, avec le vôtre, vient d'être remis au ministre de l'agriculture et comme personne ne connaît mieux les questions de chasse que les forestiers, c'est à vous qu'incombera sans doute le soin de les traiter. On parle de vous attribuer la surveillance des cours d'eau dans les pays de montagne. Ce serait généraliser l'action que vous avez déjà, par le reboisement et la surveillance des défrichements, sur le régime des eaux. Vous voilà bientôt investis de presque toutes les fonctions autrefois exercées par les anciennes maîtrises, qui ont laissé des souvenirs si vivaces que pour le public vous êtes encore les officiers des eaux et forêts. Ne vous semble-t-il pas désirable de reprendre cette ancienne dénomination que l'ordonnance de 1827 vous a enlevée et de substituer, au nom *d'Agent* si vulgaire, celui d'Officier que vous avez déjà comme militaires.

Le ministre de l'agriculture qui a si sagement préparé, par ses récentes mesures, ce changement de titre mérite toute votre reconnaissance ; je vous propose donc de porter à M. Méline un toast chaleureux et de boire à la prospérité de la future administration des Eaux et Forêts.

La réunion s'est prolongée fort tard dans la soirée et c'est avec regrets que l'on a vu venir l'heure du départ.

— L'Annuaire des Eaux et Forêts paraîtra pour *la fin du mois*, augmenté des deux portraits gravés sur cuivre de MM. Méline et Daubrée et du Code complet de la pêche fluviale donné en supplément. Il aura environ 130 pages de plus que l'année dernière.

— M. Orfila, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois de février 1897 :

1° La première moitié du versement de fondateur de M. Delaygue;

2° Les cotisations arriérées (année 1896) de MM. Thiéry, Rouyer (P.-M.-F.), Grimal, Goin et Ferrus;

3° Les cotisations de l'année courante de MM. Thiéry, Charvet, Algan, Floquet, Rousseau, Bramand-Boucheron, Brœsch, Bricogne (A.), Bricogne (C.-J.), Briot, Dubois (J.-A.-P.), Martin (E.-L.), Rimaud, Batho, Lafosse, Rouyer (P.-M.-F.), Bertrand (L.-P.), Broilliard, Perdrizet, Zivy, Leddet (P.-M.), Goin, Martin (J.), Ducellier, Corrard, Abord, Armand, Fauveau, Tripier, Jauffret, Loyer, Pichon, Vernin (M.-A.), Combrau, Duret, Ferrus, Lafond (A.-A.-E.-L.-M.), Normand d'Authon, Pequin, Blanquet de Rouville, Durocher, Muller (G.-C.), de Rippert d'Alauzier, Champenois, Cousin, du Guiny (A.-P.-M.), du Guiny (C.-A.-L.-M.), Gebhart, Charlemagne (E.-N.), Moniot, Barbier de la Serre (G.-A.-A.),

Digitized by Google

Buisson, Burel, Bethery de la Brosse (G.), Chaudey, Couttolenc, Dardy, Delavaivre, Fron, Gillet, Lamey, Larzillière, Le Père (A.-H.), Le Père (J.-A.-P.-A.), Le Tellier, Level, Malepeyre, Raffignon, Rodolphe, de Roucy, Roulleau, Sauce, Trotabas et Pétel;

4° Les cotisations anticipées (année 1898) de MM. Algan, Pécheral, Durand, Gebhart, Galland, Chaudey, Le Tellier, Trotabas et Pétel;

5° La cotisation anticipée (année 1899) de M. Gebhart;

6° Les versements, à titre de première cotisation, de MM. d'Alverny, Ausset, Corbin et Gerdil.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS
— MOIS DE FÉVRIER 1897 —

DATES des décrets et arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
		1° DÉCRETS	
13 févr.	Gouët.	Cons., Directeur de l'Ecole des Barres (Nogent-sur-Vernisson) (Loiret).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	d'Arbois de Jubainville.	Cons., Charleville (Ardennes).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Charlemagne (E.-N.).	Cons., Alençon (Orne).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
26 id.	Dèrué	Cons., Gap (Hautes-Alpes).	Cons., Charleville.
id.	Michaud.	Insp., Grenoble-Nord (Isère).	Cons., Gap.
id.	Marchand (E.-L.-J)	Cons., Besançon (Doubs).	Cons., Directeur de l'Ecole des Barres.
		2° ARRÊTÉS	
25 févr.	Guibert.	G. gén., Landerneau (Finistère).	Mis en disponibilité.
id.	Vanwtberghe.	G. gén., Lormes (Nièvre).	G. gén., Landerneau.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

CLAMECY. — Plusieurs marchés de charpente ont eu lieu aux prix ordinaires de 6 à 7 fr. le décistère pour les grosses pièces. Les arrivages se font toujours bien par bateaux, chemin de fer et voitures. Les petites pièces sont toujours délaissées et comprises dans les étais de mines et têtes des piles de bois à brûler.

Les bois de fente sont sans variation de prix sauf les échalas, dont le placement est de plus en plus facile, avec une légère augmentation sur les prix à 42, 45, et 48 fr. les 104 bottes, en cœur de chêne.

Il s'est fait peu d'affaires en bois à brûler; les prix se maintiennent aux environs de 105 à 106 fr. le décastère de bois gris, selon qualité et

Digitized by Google

grosseur. Les pelards s'enlèvent facilement par bateaux, mais les bois de boulangerie priment encore aux prix de 85 à 88 fr. le décastère de bouleau pur, les autres bois blancs varient de 62 à 70 fr. selon le mélange. On prépare la place sur les ports pour le placement des bois de flot dont la quantité sera plus que double de celle de l'an dernier, aussi bien sur les ports de Clamecy et de Crains que sur ceux de la Cure. Une réunion du Commerce aura lieu à Clamecy, cette année, pour statuer sur les questions relatives au jetage de ces bois et à leur mise en état. Les menuises se placent toujours bien et s'expédient vivement sur Paris pour les usines de produits chimiques. La fabrication des margotins s'accentue de plus en plus et les marchés se font de 3 fr. 75 à 4 fr. 00 le cent.

On annonce une légère reprise sur le prix des charbons fabriqués en forêt; mais les prix de la charbonnette n'ont pas subi d'augmentation.

Quant aux écorces, la foire du 9 février n'a donné lieu qu'à un très petit nombre de transactions locales, à des prix à déterminer plus tard. On parle cependant d'un marché assez important qui aurait été passé à 62 fr. 50 les 1040 kilogs, sans catins et sans vieilles écorces. En résumé, le commerce attend toujours des demandes qui ne se présentent pas et laissent les adjudicataires des coupes dans l'ennui des exploitations de bois gris ou de pelards.

VILLERS-COTTERETS. — Pas de changement notable à signaler sur notre marché pendant le mois écoulé. L'exploitation des coupes principales et à l'unité des produits est en pleine activité, la livraison des hêtres à la Compagnie du nord bat son plein. Cette dernière a prouvé à l'adjudication par soumission des chênes à lui fournir aux prix et conditions suivants : chênes de 0 mètre 32 à 0 mètre 40 de diamètre au milieu 45 fr. ; — de 0 mètre 42 à 0 mètre 48, 50 fr. ; — et de 0 mètre 50 et au-dessus, 55 fr. le mètre cube, découpé à 0 mètre 32 de diamètre sans mauvais nœuds ni vices apparents, rendu dans une gare quelconque du réseau; comme chaque adjudicataire doit fournir à peu près autant de chaque sorte, il en résulte que le prix moyen est de 50 fr. le mètre cube, les rabais ayant été insignifiants. Le débit dans les coupes des traverses en hêtre dites blanches est en pleine activité. On débite aussi dans les fortes branches de chênes des traverses de 1 mètre 25 et 1 mètre 75 pour voie Decauville; le débit de cette marchandise semble prendre dans la localité une certaine extension. On commence aussi à tailler les chênes de fortes dimensions pour charpente; un marché a été traité à raison de 65 fr. le mètre cube pour les chênes équarris de 0 mètre 40 à 0 mètre 44 de diamètre sur la face la plus étroite et de 80 fr. le mètre cube pour ceux au-dessus.

Digitized by Google

Quant aux bois de chauffage ils commencent à arriver abondamment sur la place et l'encombrement se fait déjà sentir. Un marché en bois de boulange, bouleau 1re qualité, a été traité à 85 fr. le décastère; un autre, en quartiers et moitiés, charme 1re qualité, a été vendu 90 fr. le décastère; enfin un marché comprenant des bois de hêtre et charme, quartiers et moitiés, qualité moyenne et marchande, a été conclu à 85 fr. le décastère chargé sur wagon. La vente se fait assez facilement aux prix ci-dessus et on espère qu'ils se maintiendront.

La situation est toujours la même, en ce qui concerne les bois à charbon, aucun des marchés qui étaient en pourparlers n'a encore été conclu; quelques marchands qui vendaient leur bois à charbon vont, paraît-il, carboniser eux-mêmes.

RAON-L'ÉTAPE. — Les exploitations ayant pu se faire cet hiver persque sans interruption, les chantiers sont bien approvisionnés de marchandises de toutes sortes. On commence à recevoir bon nombre de demandes et les expéditions redeviennent actives. Les cours sont sans changement, mais on remarque une tendance nouvelle à la hausse sur les planches 12/12.

SAINT-DIÉ. — Les affaires sont encore calmes. Les demandes se font, mais les prix de hausse sont acceptés difficillement.

Après quelques jours de beau temps qui auraient pu ramener quelques demandes, la pluie a retardé la reprise des affaires.

ARBOIS. — Affaires reprenant leur cours normal. Le bois de feu, malgré la douceur de l'hiver, se maintient à des prix relativement élevés. Les charbons sont toujours peu demandés.

Une vente d'écorces sur pied a été tentée sans succès, un seul amateur a offert le prix de 80 fr. les 100 bottes (1700 k°) prises sur le parterre de la coupe.

PONTARLIER. — La situation reste la même sur le marché. Affaires toujours calmes. Les exploitations, en forêt, ont repris leur animation accoutumée sur la plus grande partie de la région, favorisées par la clémence de la saison et la disparition, presque complète, de la neige.

BEAUCAIRE. — Affaires calmes; pas de variation dans les prix.

BORDEAUX. — *Bois de Construction.* — Le calme persiste sur notre marché; le temps, il faut le dire, a été jusqu'à présent peu favorable aux travaux. Les prix sont néanmoins toujours fermes. Sur l'importation des bois du Canada (Spruce) il s'est produit une augmentation sensible. Pour cette année 1897, et pour les mêmes bois, les prix sont encore en nouvelle avance d'environ 10 francs par standart sur ceux l'année 1896. Les cours des frets ont été à peu près les mêmes que ceux de

Digitized by Google

1895 durant les huit premiers mois, mais à partir de septembre 1896 il y a eu des écarts, en hausse, allant jusqu'à 20 francs par standard. L'année 1897 débute avec une nouvelle hausse fort accentuée et les stocks offerts par les vendeurs sont peu importants.

Merrains. — Sans montrer une activité normale pour la saison, les affaires commencent cependant à avoir un meilleur courant, facilitées par les arrivages qui se succèdent aux docks et permettent de vendre à meilleur compte qu'en magasin. Fret de Fiume pour Bordeaux de 9 à 10 francs par 1000 kilos.

Produits résineux. — Peu de dispositions aux achats pour l'essence de térébenthine, et les cours se maintiennent sans changement malgré la modicité des apports de cette marchandise. Nos deux marchés de la semaine écoulée (24 et 26 février) ont reçu 16 fûts seulement, qui ont été vendus 52 francs, cours pratiqué durant tout le mois. Les quelques affaires traitées pour l'expédition ont été payées 56 francs 50 à 57 francs le tout les 100 kilos.

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS
MOUVEMENT DU MOIS DE JANVIER 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin déc. 96.	5 930t.	4 557 t.	2 117 t.	9 765 t.	11 054 t	9 942t.	34 840t.	8 074 t.	36 460 t.	3 560 t.
Entrées en janv. 96.	259	124	117	222	287	303	1718	95	509	238
Totaux....	6 189 t.	4 681 t.	2 234 t.	9 987 t	11 341 t	10 245t	36 558t.	8 169 t.	36 969t.	3 798t.
Sorties en janv. 96.	203	85	43	203	149	110	415	95	673	214
Existant fin janv. 96.	5 986 t.	4 596t.	2 191t.	9 784t.	11 192 t	10 135t	36 143 t.	8 074t.	36 296t.	3 584t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin déc. 96.	7 129 t.	17 888 t.	64 t.	79 t.	74 t.	49 002 k.	151 585 002 k	6 156 198 k
Entrées en janv. 96.	103	208	104	25	40	24 831	4 376 831	2 663 140
Totaux....	7 232 t.	18 096 t.	171 t.	104 t.	114 t.	73833 k.	155 961 833 k	8 819 338 k
Sorties en janv. 96.	25	101	53	25	40	20 526	2 454 526	3 115 480
Existant fin janv. 96.	7 207 t.	17 995 t.	118 t.	79t.	74 t.	53 307	153 507 307 k	5 703 858 k

Le Directeur Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imp. Blais et Roy, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

COUVERT, OMBRAGE, ABRI

§ 1. — L'étude de ces trois influences sur la végétation forestière comprend la plus grande partie de l'art de la Culture du Bois, et ce sujet n'est pas tellement rebattu qu'il ne soit encore très utile d'en reprendre l'examen ainsi que ce travail le montrera, je l'espère.

Le *Couvert* est à la fois la présence et l'action d'un écran plus ou moins opaque interposé entre le sol et le zénith. Le Couvert s'exerce sur la projection horizontale de cet écran, c'est-à-dire à l'intérieur de la surface cylindrique à génératrices verticales menées par tous les points du pourtour de l'écran.

L'*Ombrage* est l'action d'un écran plus ou moins opaque interposé entre le soleil et le végétal ou le sol. L'ombre de cet écran se projette en des points variables suivant la position du soleil, et il en résulte pour les surfaces ombragées, soit la privation totale de l'éclairage direct du soleil, soit la privation de cet éclairage pendant une partie de la journée seulement.

L'*Abri* est l'action d'un corps plus ou moins opaque, et plus ou moins étendu interposé à des distances variables, quelquefois lointaines, entre le végétal ou le sol et l'horizon ou le ciel.

L'*Abri*, dans son acceptation la plus large et la plus générale, comprend à la fois le *couvert* et l'*ombrage* qui ne sont que des cas particuliers de l'*abri*.

I

COUVERT

§ 2.—Le *Couvert* est toujours nuisible à la végétation, s'il est complet. On ne pourrait rien cultiver sous un hangar fermé de tous côtés, ou bien d'une dimension telle que la lumière n'y pénétrerait latéralement que fort affaiblie, ni au fond d'une grotte ou dans une cave obscure, — en supposant, bien entendu, que l'on supplée par des arrosages à la pluie qui n'arrive pas au sol. Sous une futaie serrée, alors même que le couvert n'est pas absolu, on ne voit guère de végétation. L'absence ou l'insuffisance de la lumière est ici la cause principale, sinon exclusive, de la stérilité du sol.

En effet la culture a lieu avec succès sous les toitures vitrées des serres. Il est vrai que l'on arrive à cultiver des plantes d'ornement dans des appartements éclairés seulement par des fenêtres à la condition que ces plantes soient rapprochées de ces ouvertures, mais encore l'éclairage

Digitized by Google

latéral ne convient pas à certaines plantes qui refusent de fleurir dans ces conditions (réséda, etc.).

L'action du couvert est donc variable suivant que la lumière latérale a plus ou moins accès. Aussi le couvert d'un arbre isolé se trouve parfois être peu nuisible. Le couvert plus ou moins incomplet d'une futaie, nuisible jusqu'à s'opposer à toute végétation dans un sol sec et maigre, peut permettre encore à la végétation de prendre un certain essor dans les terrains frais ou humides et dans les terrains très fertiles. Dans les champs cultivés, si le sol est riche, le couvert des arbres élevés et disséminés interrompt à peine la régularité de la moisson qui couvre le champ et ne retarde pas la maturation.

L'action du couvert est modifiée sensiblement aussi par le degré d'humidité de l'atmosphère. Entrons dans quelques détails sur ce fait. L'éclairage du soleil a lieu de deux façons, savoir : par la radiation directe et par la lumière diffuse, c'est-à-dire par la lumière que réfléchissent l'atmosphère, la vapeur d'eau à un certain degré de condensation, les poussières répandues dans l'air.

La présence de brouillards ou de nuages à l'état de rideau léger peut augmenter (jusqu'à quadrupler) l'action de la lumière du ciel, — je dis du ciel et non du soleil, puisque la radiation directe des rayons solaires se trouve arrêtée ou diminuée. L'illumination due à la lumière diffuse est plus grande dans un air saturé d'humidité ayant reçu un commencement de condensation.

La vapeur d'eau agit aussi au point de vue de la chaleur. L'humidité de l'atmosphère, qu'elle soit sous forme de brume ou de brouillards, ou qu'elle soit à l'état de vapeur sèche, c'est-à-dire invisible et transparente, intercepte comme un écran la chaleur rayonnée par le sol, notamment pendant la nuit, et empêche les couches inférieures de l'atmosphère de se refroidir. Ce rôle d'absorption de la chaleur obscure rayonnée du sol, que l'on attribuait autrefois à l'air atmosphérique, appartient en réalité pour la plus grande part à la vapeur d'eau. Il s'ensuit que, dans les climats humides, brumeux ou non, la température de la couche d'air en contact avec le sol est plus élevée que dans les climats secs, et cette action reste sensible sous le couvert d'une futaie.

Les gaz divers, les émanations odorantes des fleurs, les vapeurs résineuses de certains arbres agissent sur la chaleur d'une manière analogue à la vapeur d'eau, mais souvent infiniment plus énergique; la sensation de chaleur étouffante que l'on éprouve sous les pineraies pendant les beaux jours de l'été paraît avoir pour cause principale la présence des vapeurs résineuses.

Digitized by Google

En somme dans une atmosphère humide, il y a moins de différence au point de vue de la lumière entre les terrains couverts, où les radiations directes ne peuvent pénétrer, et les terrains découverts. Dans une atmosphère humide et à l'ombre, c'est-à-dire en dehors de l'action des radiations directes du soleil, les différences entre les températures communiquées au sol et aux plantes sont atténuées : la température de l'atmosphère est aussi plus constante. L'action nuisible du couvert sur la végétation est encore atténuée dans les climats brumeux par ce fait que les rayons chimiques qui accompagnent les rayons solaires sont en plus forte proportion dans les faibles éclairements et existent en abondance dans la lumière diffuse.

Ainsi que le fait observer de Gasparin, sous un même méridien les vapeurs sont plus abondantes en approchant de l'équateur, mais elles y sont mieux dissoutes, et c'est sous les latitudes moyennes que leur abondance jointe à leur dissolution moins complète rend le ciel plus brumeux. C'est donc dans ces climats brumeux des latitudes moyennes (climats auxquels appartient déjà le Nord de la France et une grande partie de l'Allemagne) que, sous le couvert de la futaie, l'éclairage est le plus grand et que la chaleur du sol se conserve le mieux, *toutes choses égales d'ailleurs*. Et c'est à tort qu'on admet d'ordinaire que l'absence de nébulosités de l'air, en augmentant l'intensité de la lumière peut permettre encore aux plantes exigeantes sous le rapport de la lumière de se développer sous un certain couvert. Cette proposition ainsi formulée est erronée.

On s'explique par ce qui précède que, dans les climats septentrionaux (Norwège), les arbres feuillus donnent une ombre plus épaisse que les mêmes arbres sous nos latitudes; que les bourgeons se développent plus aisément dans l'intérieur des cimes, et que les branches inférieures sont moins dégarnies [1]. On s'expliquerait encore que quelques essences (bouleau), craignant à un haut degré le couvert chez nous, le supportent encore à la rigueur dans ces climats [2].

Je crois même que la conception de la coupe d'ensemencement dite *coupe sombre*, avec la consistance que lui prêtent les théories classiques, n'aurait pu prendre naissance dans d'autres climats que les climats brumeux de l'Allemagne du Nord, c'est-à-dire là où les influences que je viens d'examiner permettent encore aux jeunes plantes de végéter au besoin sous le couvert, tandis que sous des climats plus secs et à ciel plus serein, aucun plant ne pourrait résister au même couvert.

1. — Bonnier et Flahaut, *Bulletin de la Soc. Bot. de France*, t. XXV, 1878.
2. — Gustave Heyer, *Des influences de la lumière et de l'ombre...* Lausanne, 1856.

Digitized by Google

Si l'action du couvert est moins nuisible dans les climats brumeux, comment peut-il se faire que dans les Oasis du Sahara on trouve plusieurs étages de végétation superposés. « Là sous un palmier très élevé », disait Pline dont le témoignage a été confirmé par celui de maint voyageur, « croît un olivier, sous l'olivier un figuier, sous un figuier le gre-« nadier, la vigne; sous la vigne on sème le blé, puis des légumes et des « herbes potagères, tous s'élevant à l'ombre les uns des autres ». (Il est juste d'ajouter que l'orge ne peut mûrir dans ces conditions et qu'on doit le couper en vert pour l'utiliser.) On s'explique cet état de choses par la radiation très vive du soleil dans ce climat, et par l'intensité de la lumière diffuse qui en est la conséquence. En outre le sol de ces oasis est très humide, condition qui contrebalance, nous l'avons constaté, l'inflence nuisible du couvert. Les cultures que l'on installe sous les palmiers sont même d'ordinaire abondamment pourvues d'eau par des moyens artificiels, et il paraît au surplus que le sol est parfaitement improductif sous les palmiers quand l'arrosage ou l'humidité naturelle du sol fait défaut. Aussi quelques voyageurs ont été surpris de voir certaines oasis peu fertiles, et l'ingénieur *Duponchel* a été jusqu'à traiter de légende cet état plantureux de la végétation sous les palmiers.

§ 3. — Le couvert agit aussi d'une façon nuisible en s'opposant au dépôt de la rosée et à la pénétration des pluies légères.

On a invoqué encore d'autres motifs pour expliquer l'action nuisible du couvert des arbres isolés ou des futaies. — On fait observer que le feuillage des arbres produisant le couvert, en interceptant les rayons du soleil, laisse passer des rayons verts peu favorables à la fonction chlorophyllienne.

Enfin quelques physiciens ont attribué l'action nuisible du couvert à ce que « la présence d'un arbre de haute tige soustrait les plantes sous-« jacentes à l'influence de l'électricité, et cela dans un rayon qui dépasse « la surface comprise dans la projection verticale de l'arbre [1] ». Cette manière de voir est formellement contredite par d'autres expérimenta-« teurs. M. Naudin [Comptes-rendus de l'Ac. des Sciences, 22 sept. 1879] « pense qu'il en est de l'électricité atmosphérique dans ses rapports avec « les plantes, comme de la chaleur, de la lumière et des autres agents de « la végétation, tous nécessaires sans doute, mais vis-à-vis desquels les « plantes se conduisent très différemment suivant les espèces. Un exem-« ple est cité comme favorable à son opinion. Dans le Parc d'Antibes les « anémones qui émaillent le gazon commencent à fleurir à l'ombre des

1. — Grandeau, *Cours d'agriculture de l'Ecole forestière*, t. I, 1879.

Digitized by Google

« arbres qui les protègent contre l'électricité atmosphérique. Ce n'est « donc pas assurément celle-ci qui hâte leur floraison [1]. »

§ 4. — Voyons maintenant quel est le rôle utile du couvert.

D'abord le couvert est utile aux végétaux qui ont pu s'installer dans de pareilles conditions, en les protégeant contre les effets de l'insolation, en empêchant la transpiration trop rapide des tissus, en maintenant le sol dans un état d'humidité qui leur est favorable, et d'un autre côté en s'opposant au refroidissement de ces végétaux par le rayonnement nocturne.

Le couvert est utile d'une façon permanente et à peu près absolue au point de vue de la conservation et de l'amélioration du sol forestier. En le défendant d'une évaporation trop rapide et d'un desséchement trop complet par l'action du soleil et du vent, le couvert favorise la décomposition lente et régulière du terreau de feuilles mortes et de détritus végétaux de toutes sortes; il assure ainsi la richesse du sol forestier et en même temps l'état meuble, condition essentielle en culture forestière.

II

OMBRAGE

§ 5. — L'*Ombrage*, qu'il soit produit par des arbres, des haies, ou des murs et des maisons, ou enfin par des coteaux ou montagnes toutes voisines, n'est pas nuisible d'une façon absolue, car il existe une végétation spéciale propre aux localités ombragées. Plusieurs plantes ne peuvent vivre que sous un ombrage, si non permanent et complet, du moins prolongé et ne comportant qu'une insolation atténuée et de courte durée.

L'ombrage est nuisible aux cultures agricoles; plus nuisible encore s'il est possible à la culture maraîchère, à la culture fruitière, et à la floriculture. Tous les jardiniers le redoutent au plus haut degré sauf, bien entendu, quand il s'agit de plantes qui réclament la *mi-ombre* (rhododendron et autres).

En culture forestière un ombrage modéré est considéré comme utile d'une façon générale; mais cette appréciation est sujette à bien des restrictions, ainsi que nous le verrons tout à l'heure.

L'ombrage a pour effet de modérer la transpiration des végétaux, de s'opposer à une insolation trop intense, de diminuer l'évaporation de

1. — *Bulletin de la Soc. Bot. de France*, t. XXVII, 1880. *Revue bibliogr.*, p. 84.

Digitized by Google

l'humidité du sol et d'en conserver ainsi la fraîcheur. L'ombrage ne s'oppose pas au dépôt de la rosée sur toute la surface où il exerce son action et pas davantage à l'accès des pluies légères.

L'ombrage ne fait point obstacle à l'accomplissement de la fonction chlorophyllienne et peut même quelquefois favoriser cette fonction, qu'une trop vive insolation contrarie.

En somme l'action de l'ombrage est tantôt utile tantôt nuisible suivant les circonstances. C'est surtout dans une pépinière forestière que l'on peut constater de près ces effets essentiellement variables.

On ombrage souvent les planches de semis à l'aide de branchages d'arbres feuillus. ou de paillassons convenablement disposés, afin d'éviter l'insolation et aussi la trop complète dessiccation du sol : mais ces ombrages, ou, comme on le dit d'ordinaire, ces abris artificiels, sont remplacés et rendus inutiles soit par des arrosages abondants et non interrompus et mieux encore par l'irrigation, soit même quelquefois par une culture soignée du sol et des binages qui maintiennent la surface meuble et permettent au sol de mieux retenir l'humidité.

Dans une pépinière cultivée sans ombrage artificiel on voit des plants souffrir ou périr dans un carré absolument découvert, tandis que, dans un carré voisin, ombragé par une haie, un mur ou quelques grands arbres, les plants de même essence se maintiennent.

Par contre, un ombrage pareil arrête quelquefois le développement des plants. J'ai vu maintes fois un carré de plants bordé par une haie d'arbres de médiocre hauteur présenter un développement proportionnel à la distance de cette haie; de telle sorte que la surface rasant la tête des jeunes plants formait un plan fortement incliné vers la haie. Dans une pépinière de robiniers un cerisier à cime assez basse et arrondie se trouvait à 3 mètres d'un carré de plants qui échappaient à son couvert : néanmoins le carré était dégarni de plants suivant une surface presque circulaire correspondant à la projection de l'ombre de l'arbre pendan les plus longs jours.

On voit des plantations effectuées dans une clairière prospérer uniquement sur la lisière du bois, et languir ou périr dans les parties découvertes. Par contre, dans d'autres circonstances on constate que les plants sont d'autant plus prospères qu'ils sont plus éloignés de la lisière de la forêt [1].

1. — Une plantation d'épicéas faite en 1874 dans une clairière de la forêt de la *Grande-Chartreuse* au canton de *Perthuis*, — clairière exposée au Nord et dont les bords étaient très sinueux, — présente actuellement un magnifique développement dans les parties tout à fait découvertes où les plants atteignent 8 à 10 mè-

Digitized by Google

L'ombrage des réserves élevées sur le taillis paraît en général favorable à la croissance des rejets. Mais il faut observer que, toutes les fois que l'on constate une heureuse influence de l'ombrage, ces effets favorables peuvent être attribués pour une forte part à l'abri, et qu'il est quelquefois difficile de mettre à part ces deux actions.

III

ABRI

§ 6. — *L'Abri*, considéré de telle façon qu'il ne produise ni couvert ni ombrage, est toujours favorable à la végétation, qu'il s'agisse de plants spontanés, ou de végétaux forestiers, ou de cultures quelconques. Les stations abritées paraissent être les plus riches en espèces. La culture des arbres fruitiers ne peut s'accommoder que des stations suffisamment abritées. La floraison surtout souffre de l'absence d'abri.

L'influence heureuse de l'abri sur les cultures agricole et maraîchère est incontestable. Quant à la végétation forestière, l'abri est un facteur très puissant d'où dépend toujours la prospérité de la forêt, souvent son existence même.

L'abri agit en effet pour modifier toutes les composantes du climat local, à ce point que l'on peut dire que les conditions diverses de l'abri constituent en réalité le climat local, toutes choses égales d'ailleurs (eu égard à la latitude et à l'altitude surtout).

Nous devons distinguer :

1° *L'abri en grand*, qui résulte de la configuration du sol, et surtout de la présence de montagnes élevées, agissant comme de gigantesques écrans.

2° *L'abri en petit*, produit par les accidents de terrain de peu d'importance, accidents naturels ou bien dus au travail de l'homme, murs, haies, lignes d'arbres. Parmi les accidents naturels il en est, comme les massifs ou rideaux de forêts, dont le maintien dépend étroitement de l'homme.

§ 7. — *Abri en grand.* L'abri produit par des chaînes de montagnes modère l'agitation de l'atmosphère, modifie la direction des vents, ré-

---

tres de hauteur; au contraire, sur la lisière du vieux bois les plants n'ont souvent que 1 m. 50 à 2 mètres de haut et leur taille s'élève progressivement au fur et à mesure qu'on s'éloigne de cette lisière. Les vieux arbres isolés ou en bouquets disséminés dans la clairière, bien que peu élevés, produisent le même effet de dépression progressive sur les plants qui les environnent.

Digitized by Google

gularise la température de l'air et du sol, influe sur la marche des orages, sur l'intensité et la fréquence des pluies, sur la présence des brouillards, etc.

Le climat des versants ou des plaines abrités du côté du Nord par des montagnes suffisamment élevées contraste par sa douceur avec d'autres climats voisins. (Bords du *Lac de Côme* et du *Lac Majeur*, littoral de la Méditerranée à *Nice*, *Cannes*, etc.)

Le climat des vallées encaissées de la région des grandes Alpes est absolument différent de celui des plaines ou des régions de coteaux qui s'étendent au pied de ce massif. On constate immédiatement un réchauffement général en vertu duquel les cultures peuvent s'élever sur les versants de ces vallées beaucoup plus haut que sur les contreforts extérieurs peu ou point abrités. Tandis que la culture de la vigne ne dépasse guère le niveau de 500 mètres dans les environs de Grenoble, on voit sous des latitudes peu différentes, à 900 m. dans la vallée de l'Arc, à 1200 mètres dans la vallée de la Durance, une culture de la vigne très développée. C'est à 1.200 mètres environ que se trouve la commune des *Vigneaux* dans le Briançonnais, dont le territoire est affecté, comme le nom l'indique, à la culture de la vigne. La culture agricole, celle des arbres fruitiers s'élèvent en proportion. A plus de 1000 mètres le noyer mûrit ses fruits. Les pommiers montent bien plus haut. Il n'est pas rare de voir dans l'intérieur du massif des Alpes des champs de seigle, d'avoine ou de pommes de terre à 1700, même à 1800 mètres.

Les habitations de l'homme aussi s'élèvent dans ces conditions. En Savoie et dans les Hautes-Alpes des villages considérables, j'ajouterai même quelquefois prospères, sont établis en assez grand nombre à 1400 et 1500 mètres d'attitude. *Saint-Véran* dans les Hautes-Alpes est à 2000 mètres. Le hameau de l'Écot, faisant partie de la commune de *Bonneval* (Savoie), se trouve encore un peu plus haut à 2.046 mètres.

A de pareilles altitudes la vie du montagnard est loin d'être sans difficultés ainsi qu'on peut le présumer.

Il n'en est pas moins vrai que l'éminent agronome Léonce de Lavergne a complètement méconnu le véritable état des choses lorsqu'il a écrit : « *Vers mille mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer* « *l'habitation permanente entraîne pour l'homme, même dans ces* « *latitudes méridionales* (la Corse), *tant de dangers et de privations* « *qu'il ne saurait mieux faire que de déguerpir* [1]. » Quel formidable exode ce serait dans les Alpes !

1. — *Economie rurale de la France*, p. 273. Voir à ce sujet « *la Question des Mon-*

Digitized by Google

La végétation forestière, plus encore que les cultures agricoles, paraît bénéficier de ce climat spécial des hautes vallées. Tandis que sur les plateaux découverts la végétation de l'épicéa est languissante à 1400 ou 1500 mètres, on voit sur les versants des hautes vallées de superbes massifs de cette essence à 1800 mètres et plus. Et c'est à peine si l'on peut assigner une limite en altitude à la végétation forestière, quand on voit une forêt de mélèzes à un niveau de 2700 m., près d'Aiguilles en Queyras (Hautes-Alpes), et que, du reste, les pins à crochets et les pins cembros isolés ou en bouquets se montrent encore plus haut.

§ 8. — Comment concevoir cet effet de réchauffement véritable qui, dans les hautes vallées enserrées entre des crêtes s'élevant de 2500 à plus de 3500 mètres, permet à la végétation de prospérer à une altitude qui semblait devoir l'en exclure ?

D'abord la différence de la radiation solaire dans les montagnes et dans les plaines rend les allures de la végétation très différentes, alors que la température moyenne serait la même. Cette différence est encore plus considérable si l'on considère deux localités dont l'une est en montagne dans le Midi et l'autre en plaine dans le Nord. Dans la montagne l'atmosphère est sèche, les brouillards sont rares ; on jouit d'un plus grand nombre de journées claires, et l'action des radiations solaires est à la fois plus énergique et plus soutenue. De là une activité plus grande imprimée à la végétation, dont toutes les phases peuvent s'accomplir pendant une saison plus courte.

Maintenant voici le rôle de l'abri :

Les deux chaînes de montagnes formant la vallée restreignent le champ des espaces célestes vers lesquels le rayonnement s'effectue. Le versant tourné au Midi jouit d'une plus grande somme de chaleur parce que la durée de l'insolation est plus grande et que les rayons solaires ont une direction qui se rapproche de la normale à la surface du terrain, et ce réchauffement du versant ensoleillé profite par rayonnement au versant opposé. Dans une vallée orientée de l'Est à l'Ouest les vents du Nord au Sud sont plus froids, mais il est rare qu'il n'y ait pas dans toute vallée étendue des contreforts qui font varier l'exposition des versants et corrigent plus ou moins l'effet de l'orientation.

L'étude de l'influence des expositions diverses rentre en réalité dans celle de l'*Abri*. Je me bornerai à ce sujet à une seule observation : On

---

tagnes » in *Annuaire de la Société des Touristes du Dauphiné*, ann. 1889 (tirage à part) et aussi « *Etudes de Topographie botanique* », in *Annuaire*, n° *16* de la même Société, anno 1890 (tir. à part).

Digitized by Google

admet dans la plupart des traités de sylviculture que toutes les conditions des diverses expositions, avantages et inconvénients, une fois pesés, c'est l'exposition de l'Est qui est en somme la plus favorable à la végétation forestière. Cette conclusion, qui est très loin d'être générale, se trouve complètement en défaut dans la région des Alpes, où l'exposition de l'Est est beaucoup trop sèche. Les expositions au Nord et à l'Ouest sont ici les plus favorables; à l'Ouest, les sapinières et surtout les forêts d'épicéa prennent le plus beau développement. Cette observation ne s'applique pas au mélèze qui redoute les expositions chaudes et s'accommode surtout d'une atmosphère sèche. L'exposition à l'Est lui convient tout particulièrement, et il vient aussi abondamment au Nord.

§ 9. — Dans les stations absolument dépourvues d'abri, l'action des vents, tant par l'agitation mécanique de l'atmosphère que par le refroidissement incessant qui en résulte, est essentiellement nuisible à la végétation. Les vastes plaines découvertes et battues par les vents ne donnent que péniblement des récoltes dont la maturation est souvent compromise. Aucun arbre fruitier n'y prospère et n'y fructifie.

L'action incessante du vent est surtout contraire à la végétation forestière. Le plus souvent sur le littoral de l'Océan de rares arbustes témoignent par leurs formes tourmentées, leurs branches tordues jusqu'à terre par l'effort de la tempête, de la cause de l'arrêt de la végétation. Dans l'intérieur du continent, on observe des effets analogues sur les crêtes battues par les vents. Sur les montagnes, les arbres de la forêt ne prennent une grande hauteur de fût qu'aux stations abritées. Dans une sapinière où la hauteur des arbres s'arrête vers 25 mètres, par exemple, on trouve tel repli du terrain, tel petit vallon où cette hauteur atteint 35 mètres et plus sans qu'on puisse attribuer à cette différence d'autre cause que l'abri.

De rares espèces ligneuses font exception à ces règles et ne semblent pas craindre l'effort des vents; l'exception la plus remarquable est offerte par le *Pin cembro;* même sur les crêtes découvertes, il s'élève droit et prend une cime parfaitement régulière, remplacée seulement à un âge avancé par une cime diffuse, mais toujours verte et vigoureuse.

En plaine, le peuplier d'Italie périodiquement élagué élève dans un isolement parfait une tige parfaitement droite.

L'action des vents sur les arbres est bien mise en évidence par ce fait que, dans les vallées ou les plaines où règne ordinairement un vent d'une direction déterminée, tous les arbres présentent un tronc incliné dans le sens de ce vent; les cimes feuillées sont déjetées dans le même

Digitized by Google

sens, et le feuillage est rare, les branches mortes abondantes du côté d'où vient le vent. Enfin la forme de la section transversale du tronc est modifiée ; cette forme est celle d'un ovale à grand diamètre parallèle à la direction du vent régnant (cet ovale, soit dit en passant, n'est pas régulier, il est renflé vers le bout opposé à l'action du vent).

Il ne faudrait pas croire toutefois que dans les vallées des Alpes les mieux abritées il ne règne point accidentellement des vents violents. A la fin de l'hiver le *fœhn* s'y fait sentir en certaines régions. Mais c'est l'agitation permanente de l'atmosphère qui est surtout nuisible à la végétation.

§ 10. — *Abri en petit.* — Les habitants de la basse vallée du Rhône abritent leurs cultures du côté du Nord, contre le mistral, par des palissades de roseaux ou des haies de cyprès. — Il a été reconnu que les terres cultivées entourées d'une haie d'arbres de haute tige, comme on le voit souvent dans l'Ouest de la France, sont plus productives que les terres semblables absolument découvertes. — On abrite du côté du Nord certaines plantes qui redoutent le froid. Par contre, on abrite du côté du Midi les plantes dites plantes d'ombre. — Les abris artificiels sont dirigés soit contre le vent, soit contre l'action du froid, soit contre l'action trop vive du soleil. Leur double action défensive contre le vent et contre les excès de température dans un sens ou dans l'autre concorde pour favoriser la végétation.

L'abri donné dans les plaines par tout accident s'élevant au-dessus du niveau du terrain fait sentir son action, d'après les résultats de l'expérience, à une distance qui varie de 10 à 20 fois la hauteur de l'écran produisant l'abri.

A une assez grande altitude, la forêt qui occupe la partie supérieure d'un versant exerce sur les massifs inférieurs un rôle de protection extrêmement remarquable et dont on s'explique l'importance, par le fait bien connu que les forêts *descendent*, comme on le dit, là où des abus de jouissance quelconques ont fait disparaître le boisement de la zone supérieure. Il arrive en effet alors que la lisière de bois mise à découvert souffre dans sa végétation suivant une largeur plus ou moins grande ; cette lisière dépérit et disparaît, laissant à son tour découverte une seconde zone boisée qui subit le même sort, et ainsi de suite jusqu'à ce que le niveau de la forêt soit assez bas pour que l'abri des peuplements supérieurs ne soit plus indispensable. Ce phénomène est indépendant bien entendu de l'action purement mécanique de la dénudation possible du sol par suite des avalanches, des coups de vent, ainsi que de la dégradation du terrain par les eaux torrentielles, tous désordres dont la cause

Digitized by Google

première peut être aussi la disparition du bois sur les zones supérieures des grands versants.

§ 11. — L'abri est-il quelquefois nuisible? C'est possible lorsque par exemple l'abri a pour effet d'exposer le sol au Nord, en le défendant du soleil et des influences réchauffantes du Midi. Mais en dehors d'un cas pareil, il est reconnu qu'au fond des vallées, comme dans toutes les dépressions du terrain, les végétaux sont atteints par la gelée beaucoup plus facilement et plus fréquemment que sur les versants ou les plateaux voisins.

On sait que dans les plaines le froid est plus vif et les gelées sont plus à craindre dans la couche de l'atmosphère qui touche le sol, jusqu'à une hauteur qui varie de 1 mètre à 3 m. environ. Cet effet se produit encore plus haut, mais en décroissant; il peut être sensible encore jusqu'à 50 m. La différence de température est maximum pendant les nuits sereines.

En ce qui concerne l'action du froid, plus vive dans les dépressions du sol et dans certaines autres conditions où il y a encore un véritable abri donné, par exemple par des arbres, écoutons Duhamel (2) : « ..... Les « gelées du printemps endommagent beaucoup les bourgeons des chênes, « de la vigne, etc., placés dans des terrains qui sont à l'abri du vent, « même celui du Nord, non seulement parce que ces arbres abrités pous- « sent plus tôt que les autres, mais encore parce que le vent dissipe « l'humidité.....

« C'est pour cette même raison qu'il gèle plus fort dans les endroits « bas où l'air est ordinairement humide que sur les lieux élevés, où le « vent dissipe promptement l'humidité..... Tout ce qui occasionne de « l'humidité rend les gelées très dangereuses. Un sillon de vigne qui se « trouve planté le long d'une pièce de sainfoin ou de luzerne est pres- « que toujours endommagé par la gelée; la transpiration de ces herbes « porte beaucoup d'humidité sur la vigne... »

« La transpiration d'un taillis fait tort aux baliveaux et les baliveaux, « en arrêtant le vent qui pourrait dissiper l'humidité, font geler les « taillis. »

« La gelée se fait sentir plus vivement près de la surface de la terre « qu'à quelques pieds plus haut... »

Tous ces faits étant établis d'une façon générale, quelles sont les explications qu'on en donne?

D'après de Humboldt, « les arbres refroidissent les couches d'air en

(1) *Exploitation des bois*, t. I, p. 99.

Digitized by Google

« contact avec leurs cimes. Ces couches d'air refroidies, en vertu d'une « densité plus forte, descendent vers le sol... » Ce refroidissement de l'air par les cimes a lieu par le rayonnement de la surface foliacée, rayonnement qui est multiplié si on le compare à celui d'une surface plane qui serait parallèle au sol.

M. Marié-Davy s'exprime ainsi : « Dans les pays dont le sol est plus « ou moins ondulé, l'air qui se refroidit par son contact avec le sol tend « à descendre vers les points les plus bas... La température peut donc « varier de plusieurs degrés d'un point à l'autre d'une même pièce de « terre et, quand on est près de la limite du gel, ces variations peuvent « en amener de correspondantes dans l'effet subi par les plantes. Sup- « posons en même temps que l'air se trouve à une température voisine « du point de rosée, un surcroît de baisse thermométrique, qui devrait « amener une pareille baisse dans la température de la plante, pourra « produire un effet inverse parce qu'un nuage vaporeux se sera formé.

« Les bas-fonds gèlent plus souvent que les points plus élevés parce « que l'air refroidi sur ces derniers descend vers les premiers, mais le « contraire peut arriver parce qu'un abaissement trop marqué dans la « température de l'air aura fait naître dans le bas-fonds une brume qui « aura arrêté le rayonnement nocturne des plantes qui y vivent. L'air y « est plus froid que sur le coteau, mais la plante y est moins froide [1]. »

« L'expérience, dit M. Houdaille, semble avoir démontré que les ter- « rains bas et humides sont quelquefois plus gravement atteints par les « gelées du printemps. On ne peut dans ce cas en accuser le rayonne- « ment qui devrait y être plus faible en raison de l'opacité de la vapeur « d'eau pour les rayons de la chaleur obscure. Mais on peut supposer « que les condensations d'humidité qui se produisent sur les bourgeons « dans de tels milieux ne sont pas sans déterminer une aggravation « dans les désorganisations de tissus provoquées par les gelées. Les dé- « gâts paraissent plus intenses lorsque les condensations sont favorisées « par l'immobilité de l'air déterminée par des haies ou par des murs [2]. »

Ce fait du glissement de l'air froid sur les pentes paraît établi par d'autres observations encore de M. Prillieux. Toutefois, les causes du gel des végétaux sont tellement complexes qu'il ne faut guère s'étonner d'un peu d'incertitude à ce sujet. Comme le dit M. Marié-Davy, « les faits les plus bizarres peuvent se produire dans la distribution du « gel. De deux champs voisins situés en apparence dans les mêmes con-

1. — Marié-Davy, *Météorologie et Physique agricoles*. Paris, 1880.
2. — Houdaille, *le Soleil et l'Agriculture*. Paris, 1893.

Digitized by Google

« ditions, l'un peut être frappé et l'autre épargné. Dans le premier, la « gelée peut sévir irrégulièrement et seulement par places. »

C'est à l'humidité surtout que l'on attribue la gelée des bas-fonds, mais cette gelée sévit aussi dans des dépressions de terrain peu étendues et peu profondes (quelques mètres seulement) faisant partie de plateaux calcaires secs ou du moins parfaitement égouttés à cause de la perméabilité des rochers sous-jacents. De pareilles dépressions de la forêt communale de *Rumilly* (Haute-Savoie), à 800 mètres d'altitude seulement, n'ont pu être reboisées en pin sylvestre ou épicéa, ou du moins il est resté fort peu des plants mis en terre il y a 30 ans et qui ont successivement succombé aux gelées. Quelques-uns ont pu résister et ils sont de taille très inégale, car dès qu'ils atteignent 2 mètres de hauteur ils sont désormais indemnes, et s'élancent alors rapidement.

§ 12. — Dans quelques régions de la France, en Savoie notamment, les populations attribuent au voisinage de la forêt de sapins ou d'épicéas un rôle fâcheux. Suivant le dicton usité, ces bois *mettent le froid dans le pays*, empêchent la maturation des récoltes, ôtent la qualité aux vins, etc. Que faut-il penser de cette opinion, qui, au premier abord, concorderait avec l'appréciation de Linné : *Abies... frigoris causa et comes?*

Si la présence de grandes masses de forêts peut exercer une certaine action réfrigérante en été, cette action, d'ailleurs incontestablement heureuse, est trop faible (ainsi que des expériences précises l'ont montré) pour être constatée à la simple vue par les cultivateurs. Mais l'action d'un rideau de bois sur des champs voisins peut être observée facilement par comparaison avec les autres terres. Or, supposons le cas d'une futaie qui occupe la crête d'un versant exposé au Nord et couvert de cultures. Le rideau de bois, dominant le versant, diminuera la durée de l'insolation et accentuera encore quelques-uns des inconvénients de l'exposition au Nord en ce qui concerne la maturation des récoltes, la production des arbres fruitiers, etc.; mais le même rideau de forêt couronnant un versant tourné au Midi n'aurait qu'une influence inverse et bienfaisante par conséquent.

Les habitants des campagnes ont conclu du particulier au général, n'envisageant que le premier cas, et se sont donné la satisfaction d'attribuer une influence malfaisante à la forêt, car on sait qu'en France le paysan n'aime pas la forêt. C'est M. Leroy-Beaulieu qui l'a dit, et les forestiers sont à même de le constater tous les jours.

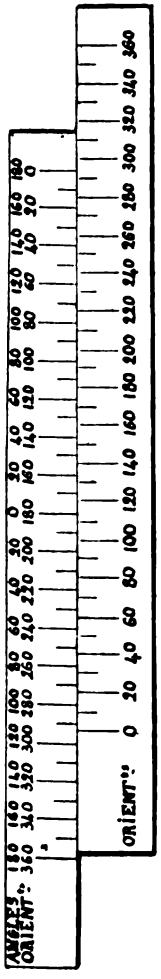
(*A suivre.*) E. GUINIER.

Digitized by Google

RÈGLE A CALCUL

POUR DÉDUIRE LES ANGLES DES ORIENTEMENTS

Tous ceux qui se servent de la boussole savent combien il est fastidieux de calculer les angles d'un polygone d'après les orientements levés avec cet instrument. Il est cependant aisé de construire une sorte de règle à calcul évitant ce travail.



Il suffira de se procurer deux règles plates, divisées en 360 millimètres. Sur l'une d'elles on inscrira à l'avance, en face les nombres de division, le résultat de la soustraction de ces nombres de 180°, ou de l'opération inverse quand ils seront plus grands que 180°. Il n'y aura plus qu'à faire glisser une de ces règles en regard de l'autre. On sait que pour trouver l'angle correspondant à deux orientements on retranche le plus petit du plus grand. Soit α la différence. L'angle aigu cherché est α — 180° ou 180° — α, suivant que α est lui-même plus grand ou plus petit que 180°.

Ceci posé, soit 300° et 240° les 2 orientements dont on veut trouver l'angle. On amènera le zéro de la règle de droite (voir la figure) en face de la division 300 de celle de gauche. Puis on lira sur cette dernière le chiffre correspondant à la division 240 de celle de droite, soit 60. Il est évident que 60 est la différence de 300 et de 240, puisqu'on a sur la règle de droite rétrogradé de 240 unités. Le chiffre 120 inscrit en regard de 60, résultat de la soustraction de 60 de 180, est l'angle cherché.

Si les règles sont divisées en millimètres on aura à l'estime le demi-degré, ce qui est en général suffisant, si elles sont divisées en demi-millimètres on aura le quart. La figure représente les règles divisées de 20 en 20 degrés.

Il est facile de construire soi-même cette règle à calcul, soit en achetant 2 règles de 40 centimètres divisées au millimètre, soit, comme je l'ai fait, en découpant deux bandes dans du papier divisé au millimètre, choisi le plus épais possible.

Paul Vessiot.

Digitized by Google

LE ROSSIGNOL

Qui de nous ne se rappelle, une belle nuit de printemps, où le ciel étant serein, l'air calme, il a été ravi, captivé, par les mélodies de ce chantre incomparable. Le chant du rossignol se distingue complètement de celui des autres oiseaux qui sifflent ou gazouillent. Le rossignol les efface tous par la réunion complète de ses talents divers et par la prodigieuse variété de son ramage. Il réussit dans tous les genres, son chant est une symphonie féconde en ressources variées, inépuisables. En véritable artiste, il semble s'écouter lui-même et écouter l'écho qui lui renvoie sa mélodie.

Étant essentiellement voyageur, c'est vers le commencement du printemps qu'il nous revient; d'abord des mâles, isolément comme s'ils venaient pour choisir la demeure; puis, quelques jours après, voici les femelles, et le petit peuple ailé se répartit par couples[1].

Ce sont des ménages d'artistes; vers la fin d'avril on construit le nid à la hâte, des herbes grossières en forment la charpente, un peu de duvet et de crin tapisse l'intérieur. Le petit berceau est généralement juché sur quelques basses branches de groseillier, d'épine blanche ou de charmille, dans une contrée où la chasse aux insectes sera productive, dans le voisinage des eaux par exemple. Mais souvent aussi, soit promptitude ou inconscience du danger, le petit nid est construit à terre, parmi les anémones et les pervenches; bien caché il est vrai, mais à la portée du flair et de la dent des rôdeurs, renards, fouines, belettes, couleuvres, etc.

La femelle couve ordinairement avec passion quatre ou cinq œufs d'une couleur obscure d'olive; elle ne cesse sa maternelle occupation que vers la fin du jour et pendant quelques instants pour picoter insectes et vermisseaux. Gîté sur une branche proche du nid, le mâle semble garder le précieux dépôt et, la nuit venue, il charme sa compagne par son chant mélodieux. Aussi sa journée se passe-t-elle à la chasse et dans le sommeil; car il dort, quoi qu'on en dise; même il rêve tout en gazouillant à demi-voix en brave rossignolet.

Chez l'oiseau libre, le charme de la voix disparaît avec les amours; dès que les petits commencent à essayer leurs ailes, le père s'occupe sé-

1. — Le rossignol nous arrive ordinairement vers le 8 avril, en avance d'une quinzaine de jours sur le loriot.

Digitized by Google

rieusement des nécessités de la vie; il a charge de famille; aussi plus de chants, la chasse aux insectes et aux vermisseaux l'occupe tout le jour. Toute la maisonnée, les jeunes surtout, doivent prendre des forces pour émigrer aux pays du soleil, l'Égypte, l'Orient, la Syrie.

Lorsque septembre ramènera chez nous la pluie et les grands vents, ils partiront alors furtivement, cheminant solitaires ou par familles, couchant dans les haies et les bas buissons. Les voilà en grand voyage pour éviter le froid et la famine, et l'instinct qui les guide est si fort que ceux que nous tenons captifs s'agitent continuellement dans leur cage, surtout la nuit, aux époques de l'émigration.

Est-il besoin de dire que le rossignol étant un insectivore est un auxiliaire utile à l'agriculteur? Mais ses talents seuls suffiraient à nous le rendre sacré! Eh bien, il subit le sort de tous les *petits-pieds* ou *becs fins* qui nous rendent d'inappréciables services, aussi gratuits que mal récompensés. Le fusil n'est pas assez meurtrier; c'est avec une multitude d'engins, filets, gluaux, collets, raquettes, sauterelles, etc., que l'homme poursuit ces amis aussi charmants qu'indispensables.

D'ailleurs, tous les pièges sont bons pour les rossignols, ils sont curieux et badauds, peu défiants quoique timides, ils admirent tout et sont souvent dupes. Ils vont donc en grand nombre prendre place dans les brochettes de petits oiseaux, dont il est d'usage de parer la table en certains pays.

Si l'on calcule, même au plus bas, combien de sacs de blé, de tonneaux de vin et d'huile seront la proie des insectes, grâce à la destruction des seuls êtres capables de les exterminer, on reste étonné de la valeur d'une de ces brochettes de victimes. Lucullus, dans toute sa gloire, ne fit jamais repas si coûteux, et, pour trouver exemple d'un tel luxe, il faudrait remonter à la fameuse perle de Cléopâtre.

E. Salmon.

(Journal des Campagnes.)

UNE VIEILLE REVUE FORESTIÈRE

En furetant l'autre jour chez un antiquaire, nous avons mis la main sur quelques fascicules d'une revue forestière, publiée en Wurtemberg vers 1802, et nous avons pensé qu'il y avait là une occasion de renseigner les forestiers d'aujourd'hui sur *l'état d'âme* des sylviculteurs au début du siècle.

Digitized by Google

Ce « *Journal des sciences forestières* [1] » paraissait tous les trois mois en un fascicule de plus de 200 pages ; chaque numéro contenait des articles inédits sur un sujet de sylviculture, d'histoire naturelle ou de chimie appliquée, des traductions ou des extraits des ouvrages importants ayant quelques rapports avec les bois, une étude de géographie forestière, une mercuriale et des observations météorologiques. La législation et la jurisprudence n'étaient pas oubliées ; un chapitre spécial était consacré aux travaux des écoles forestières; enfin on y trouvait un bulletin bibliographique, une chronique et des annonces. Rien n'y manquait, comme on voit, et cette revue nous éclaire sur les idées et les opinions de ses contemporains, tout comme la *Revue des Eaux et Forêts* renseignera un jour nos descendants sur nos tendances et nos aspirations.

La préoccupation dominante à cette époque paraît avoir été de parer à la disette des bois de feu et, en parcourant ces fascicules jaunis, nous trouvons presque à chaque page des règlements pour empêcher l'exportation des produits ligneux et des interdictions d'employer le bois à certains usages.

Par une ordonnance du 17 octobre 1799, rappelée le 18 mai 1800, le roi de Prusse interdit aux brasseurs et distillateurs de se servir de bois pour le chauffage de leurs appareils, sous peine d'une amende de 20 thalers (75 fr.); même défense est faite aux briquetiers, chaufourniers, etc.; l'emploi d'une quantité minime de bûchettes pour allumer la houille est seul toléré.

Le 20 septembre 1799, le conseil communal de Halle faisait publier l'avis suivant :

« La disette des bois devient de plus en plus pressante, il sera bientôt impossible de pourvoir aux besoins de la population, aussi chacun est-il invité à s'organiser pour le chauffage au charbon de terre...

« A partir du 1er septembre, il est formellement interdit aux distillateurs de se servir de bois et les alambics de ceux qui contreviendraient à la défense seront mis sous scellés. »

Qui eût prédit alors que cent ans plus tard la charbonnette pourrirait sur le parterre des coupes? Et cependant cette modification profonde s'est produite dans un laps de temps inférieur à une révolution de futaie. Restera-t-il après cela un aménagiste assez audacieux pour oser prévoir

1. — Zeitschrift für die Forswissenschaft herausgegeben in Gesellschaft mehrerer Forstmänner von August Hartmann in Stuttgart und C. P. Laurop in Kopenhagen.

Kopenhagen (Wurtemberg), 1802, bei Arntzen und Hartier.

Digitized by Google

quels seront les besoins à satisfaire dans un siècle et quels seront alors les produits les plus recherchés ?

En Angleterre la disette régnait surtout sur les bois de construction et on était arrivé à démolir des maisons de ferme presque neuves, uniquement pour en utiliser les matériaux.

Afin de remédier à cette situation, les forestiers préconisaient la culture d'essences à grand rendement telles que le mélèze, le frêne, l'acacia et les pins d'Amérique, mais on n'est pas peu surpris de trouver dans l'énumération des espèces recommandées *l'érable negundo, le noyer noir et le cèdre rouge de Virginie*. Les essences américaines étaient d'ailleurs en vogue et nous ne pouvons nous empêcher de citer ici un petit article réclame qui ne manque pas de saveur.

« Adresse à l'usage des personnes qui désireraient faire venir directement des arbres *américains* pour leurs jardins *anglais*.

Mathias K. botaniste Water Street — Philadelphie

1° 100 plants coûtent 40 écus d'Espagne.

2° Pour faire une commande il est nécessaire d'avoir à Hambourg un correspondant qui mette votre lettre à la poste américaine, reçoive les caisses, en paie le port et vous les réexpédie.

« 3° L'envoi de fonds se fait par un chèque sur Philadelphie qu'on « peut se procurer à Francfort ou à Hambourg.

« 4° K. est un très honnête homme, je le connais personnellement « pour avoir passé avec lui la matinée du 30 mai 1801. Il est originaire « d'Alsace, habite l'Amérique depuis 17 ans et m'a déjà fourni beau- « coup de bonnes graines. On peut lui écrire en allemand, mais avec « des caractères latins. Signé W. »

Ce n'était pas chose facile, comme on voit, de satisfaire la soif d'*exotisme* qui régnait à cette époque.

Une étude de géographie forestière nous renseigne sur l'opinion qu'on se faisait alors des forêts françaises ; nous citons à peu près textuellement.

« Bien que nous ayons traversé le royaume de France dans toute sa « longueur nous n'avons vu nulle part de belles forêts naturelles. Les « chênes n'y sont pas aussi beaux que chez nous et le hêtre, dont la « fraîche verdure est si pleine de charmes au printemps, ne se ren- « contre que rarement dans ce pays. A Paris et à Versailles on plante « surtout l'orme; dans le Centre, on remarque le châtaignier, qui est « certes un très bel arbre. Dans le Midi on trouve différentes variétés « de petits chênes et le pin maritime, l'hôte des côtes sablonneuses. « Notre pin sylvestre est à peu près inconnu même dans le Nord de la

Digitized by Google

« France; le mélèze, l'épicéa et le sapin ne se cultivent que sur les « montagnes les plus élevées. Ce qui s'offre le plus fréquemment « aux regards des touristes ce sont des coteaux couverts de brous- « sailles ».

Faut-il conclure de cette façon de traiter notre vieux chêne gaulois et nos antiques hêtraies que les appréciations des voyageurs sont souvent sujettes à caution et que même avant l'invention des chemins de fer on pouvait traverser un pays du Nord au Sud sans pour cela le connaître?

La Chronique d'un des fascicules nous apprend qu'en 1799 un tulipier fleurit pour la première fois au jardin Marbeuf à Paris, et que cet événement attira une foule de curieux; des attroupements considérables se formaient, paraît-il, pour admirer cette floraison exotique. On pourrait peut-être se demander si les Parisiens de 1897 montreraient encore tant de goût pour la botanique, et si le camelot ne ferait pas aujourd'hui au tulipier une concurrence redoutable, mais n'insistons pas et citons plutôt un article assez curieux intitulé : « Erreurs et charlataneries forestières relevées et corrigées par une société de praticiens. »

Ces bons praticiens signalent, il est vrai, quelques erreurs grossières, comme par exemple la recommandation faite par un auteur de recéper les *résineux* abroutis, afin de donner aux souches une nouvelle vigueur, ou quelques conseils burlesques, comme celui de placer des souricières dans les coupes repeuplées par la semence afin de prévenir les dégâts des mulots; mais plusieurs opinions considérées par eux comme des charlataneries sont encore controversées aujourd'hui, telles par exemple, l'utilité de l'alternance des essences. D'autres sont même entrées dans le domaine des vérités scientifiques : un Anglais avait constaté dans une plantation de frênes beaucoup de sujets difformes et il attribuait le fait à ce que les semences avaient été prises sur un sujet lui-même mal conformé; les praticiens déclarent l'explication inadmissible et cependant des recherches récentes ont démontré l'influence de l'arbre-mère sur les qualités de sa descendance.

Ne nous hâtons pas néanmoins de conclure que la science forestière a fait des progrès immenses dans le cours du siècle; nous risquerions de nous tromper singulièrement. Au point de vue purement cultural en effet les principes sont restés sensiblement les mêmes et les coupes de régénération ou d'éclaircie se pratiquaient au début du siècle à peu près comme aujourd'hui. Il y a plus, une étude historique sur la législation forestière du Wurtemberg nous apprend qu'une ordonnance de 1598 prescrivait de traiter les forêts résineuses par *un jardinage avec éclair-*

Digitized by Google

cies[1]. Ne semble-t-il pas, d'après le cours actuel des idées, qu'une méthode analogue pourrait bien être en honneur au XXme siècle?

A. SCHAEFFER.

BIBLIOGRAPHIE

— La cause de la pesanteur est inconnue, et Newton, en constatant l'attraction des corps célestes, n'a pu en trouver le pourquoi. On a cherché à l'expliquer par les chocs ou la répulsion des atômes de l'éther. M. C. Rabutté, inspecteur-adjoint des forêts à Senlis, en donne une idée plus nette dans une simple note sur l'*Unité de la force*. Il ne faut plus grand effort aujourd'hui pour voir que les phénomènes d'électricité, de lumière et de chaleur proviennent d'une force unique. Mais la gravitation? Or, si les corps célestes sont également électrisés, comme est la terre, ils doivent s'attirer, comme les balles de sureau, proportionnellement à leurs masses et en raison inverse du carré des distances. C'est là une intuition, et l'expérience est difficile. Mais n'est-ce pas aussi par intuition que Galilée sentait tourner la terre, ce qui fut bientôt démontré?

— C'est un singulier livre que *Notre ami le chien*, du baron de Vaux, véritable album de portraits de chiens. Pour la plupart des types, il permet de lire dans les yeux (qui sont, comme on sait, le miroir de l'âme) l'intelligence, le dévouement et la fidélité. Ce n'est pas qu'ils soient tous également pourvus des qualités physiques et des qualités morales; souvent même les unes sont en raison inverse des autres, et un mien ami, qui s'y connaît, affirme que les chiens laids sont les meilleurs. Parmi les races n'en est-il pas de même? Comparez le beau lévrier anglais (Greyhound) et l'épais limier (Bloodhound).

1. — Le texte de l'ordonnance ne se trouve pas reproduit textuellement; l'auteur en donne un résumé en ces termes : « Lorsque les bois résineux ont poussé trop serrés, les perches surabondantes doivent être coupées et vendues comme montants d'échelles afin que le restant du bois puisse mieux pousser. Par jardinage (*durch Ausfemmeln*) le bois dépérissant doit être pris avant le bois sain et aucun arbre ne peut être coupé sans qu'il ait été marqué par un agent forestier. »

Quant aux règles de culture concernant les corps de régénération et l'éclaircie, ce sont absolument celles de Lorentz et Parade, qui n'ont guère fait que les copier. Les premières éditions d'Hartig datent du siècle dernier et étaient déjà connues. On y retrouve tout notre manuel de culture, traitement des futaies de chêne, de hêtre, *d'érable, de frêne, d'orme, de bouleau*, sous les mêmes rubriques.

Digitized by Google

Le baron de Vaux nous donne avec l'image la description technique de chaque race et la notion précise de ses mérites. Il réhabilite nos vieilles races françaises, de braques, de griffons, de barbets, d'épagneuls, et, pour les chiens courants, de Virelade, Vendéens, Normands, Gascons et bassets.

Après la description des races vient l'étude des chenils complétée par la description et des vues du chenil du prince de Joinville à Arc-en-Barrois. Suivent d'excellents conseils sur la nourriture, l'alimentation et la désinfection dont l'air pur et la terre même sont les principaux moyens; les animaux en liberté ne sont-ils pas presque toujours propres? Les expositions de chiens, leur transport en chemin de fer, l'achat et la vente des sujets, dont quelques-uns comme *Sir Bedivere* et la *Princesse Dagmar* ont atteint une valeur de 40.000 francs chacun, enfin l'élevage et le dressage ainsi que les maladies des chiens forment autant de chapitres traités de main de maître par le baron de Vaux.

— Un livre sur les noms de lieux de la forêt d'Orléans, c'est comme une suite à l'histoire de cette forêt par le même auteur, M. Paul Domet. Il a voulu cette fois passer en revue tous les noms de lieux de cette grande forêt et en rechercher le sens vrai. N'est-ce pas une preuve des ravages que le mal des étymologies fait dans le monde des forestiers? Et une preuve palpable, puisqu'elle est de cent pages? Dans ces *Recherches sur l'étymologie des noms de lieux de la forêt d'Orléans*, M. Domet a réparti ces noms en 12 groupes, qui ont trait : à l'origine de la propriété, au sol, à la flore, à la chasse, etc., et chacun des groupes est suivi d'une petite note intéressante. Ainsi les *loups*, leurs *liteaux*, leurs *gratis*, entrent dans 23 noms, montrant qu'ils peuplaient autrefois la forêts tandis qu'ils en sont absents actuellement. Les industries forestières et autres y ont été nombreuses, et le *multe* lui-même y a donné son nom à un canton. Le sens de la plupart des noms relatés, au nombre de plusieurs centaines, est clairement indiqué; mais il en est encore beaucoup qui peuvent donner du fil à retordre aux amateurs. Le *Blimard*, le *Mil* et la *Debard* sont dans ce cas, pour n'en citer que trois, nombre qui plait aux Dieux.

— L'industrie de la distillation du bois a pris en France une extension considérable depuis quelques années et de nombreuses usines, destinées à la fabrication des dérivés du bois, ont été installées. Dans un petit volume sur la *Distillation des bois* M. Barillot traite d'abord la question forestière; il définit le coût du charbon, les rapports des différents termes de l'exploitation dans l'établissement des prix de revient ; il indique

Digitized by Google

les qualités que doivent avoir les bois pour donner de bons rendements industriels et il les établit par un nombre considérable d'expériences inédites. Voilà une partie qui intéresse au plus haut point les propriétaires forestiers exploitant leurs bois, les négociants en bois, les fabricants achetant le bois qu'ils doivent distiller. Dans un second chapitre l'auteur traite de l'installation des usines, en donne le plan général, passe en revue les appareils les plus perfectionnés qu'exige cette industrie; de nombreuses figures accompagnent chaque description. Ensuite l'auteur, qui est praticien, aborde la fabrication, l'obtention des produits bruts, leur rectification. Toutes les données sont chiffrées, tous les rendements sont indiqués avec précision. Enfin l'ouvrage est terminé par un chapitre entièrement consacré à l'analyse des produits dérivés du bois : l'analyse des acétates, l'analyse des alcools type Régie, d'après les procédés officiels, à l'établissement desquels l'auteur a tant collaboré, l'analyse des créosotes pharmaceutiques, etc..., qui sont aujourd'hui la base des transactions commerciales. Propriétaires forestiers, négociants en bois, fabricants, industriels, constructeurs d'appareils distillatoires, chimistes experts trouveront donc dans ce petit volume de précieux renseignements. (V. *Bull. bibl.*, octobre 1896.)

— Dans une récente brochure, M. V. Perona, professeur d'économie forestière à l'institut forestier royal de Vallombreuse, traite de l'exploitabilité des bois, *Maturita boschiva e Turno*. Le sujet n'est pas nouveau. Après avoir étudié les différents genres d'exploitabilité l'auteur conclut que l'exploitabilité financière est applicable à toutes les forêts, y compris celles de l'État. Seulement, la commune, la province et surtout l'État n'auront pas à tenir compte uniquement du revenu, mais encore des autres utilités des bois. Ils se contenteront donc d'un taux d'intérêts moindre, qui puisse se concilier avec le plus grand revenu des capitaux. Mais il ne dit pas comment on peut déterminer ce taux d'intérêt moindre. En revanche on trouve exposées très clairement les formules de Judeich, de Pressler et de Kraft, toutes combinant les valeurs et les intérêts. Il peut être plus facile pour certains amateurs de les étudier en italien qu'en allemand.

— Il nous arrive de Saint-Pétersbourg une brochure de M. Ototzky, Conservateur du Musée minéralogique de l'Université de Saint-Pétersbourg : *Excursion hydrologique de 1895 dans les forêts de la steppe (prairie)*. Elle est suivie d'un court résumé en français, qui donne la conclusion de l'auteur. *Avec toutes les conditions égales physico-géographiques, la surface supérieure des eaux phréatiques dans les*

Digitized by Google

forêts est plus basse que dans la steppe adjacente ou qu'en général dans un espace libre voisin. Suivant les cas, on a trouvé que l'abaissement varie de 1m 50 à 10 mètres, qu'il est plus faible dans les jeunes forêts que sous les vieux bois, et que le plus souvent l'abaissement du niveau des eaux se dirige contrairement à l'inclination générale du terrain.

Dans les landes de Gascogne, l'asséchement des lettes à la suite du reboisement des dunes manifeste un résultat analogue. Les causes et les effets du phénomène sont du domaine de la physiologie végétale aussi bien que de la physique terrestre.

— *L'Annuaire du Ministère de l'Agriculture des États-Unis pour 1895.* — C'est en 1849 que l'annuaire du Département de l'agriculture a été publié pour la première fois en un volume séparé formant la deuxième partie du rapport annuel du Commissaire des patentes.

On a pris l'habitude depuis cette époque d'en faire imprimer de nombreux exemplaires que distribuait le Congrès. Le rapport de 1851 avait été tiré à 110.000 exemplaires. Ce tirage fut augmenté à mesure que la population s'accroissait et que se développaient les divers intérêts agricoles: en 1892, il atteignit 500.000 exemplaires.

L'Annuaire de 1895 comprend 3 parties :

1° Le rapport général du secrétaire de l'agriculture sur les travaux du Département pendant l'année.

2° Une série d'articles émanant des différents bureaux et divisions du Département et de quelques observateurs des stations agricoles d'expérience, discutant les recherches faites au point de vue scientifique et traitant des nouveaux perfectionnements de la pratique agricole. Ces articles sont présentés sous forme de causeries populaires et dans le but de les rendre aussi intéressants qu'instructifs, ils sont accompagnés d'illustrations aussi nombreuses que possible. Avec le temps, l'annuaire constituera une bonne bibliothèque résumant les applications de la science à la pratique de l'agriculture.

3° Un appendice. Les publications du gouvernement des États-Unis ayant plus ou moins trait à l'agriculture sont actuellement si nombreuses qu'un abrégé des plus importantes était devenu d'une nécessité absolue.

Les statistiques agricoles sont extraites des rapports du Census et beaucoup de renseignements intéressants sur les exportations, les importations, la consommation par tête des produits agricoles, tirés des publications du bureau de statistique du département des Finances sont fournis d'après les données exactes les plus récentes. Un index très

Digitized by Google

détaillé sera de plus un guide très utile pour tous ceux qui le consulteront.

En résumé, comme le dit la préface de l'annuaire, on a cherché à faire non un simple rapport officiel, mais un livre digne d'une édition qui sera tirée à 500.000 exemplaires, dont la publication et la distribution entraîneraient pour le budget une dépense de plus de 400.000 dollars.

Plusieurs articles de l'annuaire ont plus particulièrement rapport aux forêts ; nous en donnerons une rapide analyse.

— *Principes de l'élagage et pansement des plaies sur les plantes ligneuses*, par M. Albert F. Woods, chef-adjoint de la division de physiologie et de pathologie végétales : Structure générale des plantes ligneuses — Racines — Taille des racines — Taille de la cime — Élagage naturel — Pansement des blessures sur la tige et les branches — Substances pour le pansement des plaies — Modes d'emploi.

— *Rapports des forêts et de l'agriculture*, par M. B. E. Fernow, chef de la division des forêts : Importance des forêts pour le cultivateur — Leur influence sur le climat — La forêt donne de l'eau à la ferme — Elle l'abrite contre l'action des vents — Elle fournit au fermier des matériaux précieux (bois de chauffage et bois d'œuvre).

— *Plantations dans les plaines de l'Ouest*, par M. Charles. A. Keffer, chef-adjoint de la division des forêts : Considérations générales sur la région des plaines — But des plantations — Choix des essences convenables — Il vaut mieux planter plusieurs essences — Règles pour les plantations en mélange — Les essences ne supportent pas toutes également le couvert — Marche du développement — Clôture des plantations — Espacement des plants — Conifères à employer dans l'Ouest — Plantation dans les dunes — Notes générales de culture — Préparation du sol — Plantations — Soins à donner aux racines — Nettoiements — Élagages — Éclaircies. — *Des insectes qui ravagent les arbres d'alignement*, par M. L. O. Howard. M. S. entomologiste du Département : Pays d'origine et distribution actuelle des insectes — Arbres attaqués — Vie et mœurs des insectes — Remèdes.

Enfin, dans un compte-rendu de l'exhibition du Département de l'agriculture à l'exposition internationale ouverte à Atlanta (Géorgie) du 18 au 31 décembre 1895, travail dû à la plume de M. Robert E. Wait, B. M. secrétaire particulier du secrétaire-adjoint du Département, un chapitre spécial est consacré à l'exposition de la Division des forêts. Dans la préparation de cette exposition, et pour la première fois, en Amérique, on se proposait un but d'éducation et de vulgarisation avant tout; le succès a répondu à l'attente des organisateurs.

A. L. T.

Digitized by Google

— Le tome CXXXVII des *Mémoires de la Société nationale d'agriculture de France* offre aux lecteurs forestiers quelques chapitres curieux. Il s'ouvre pour un admirable discours de M. Schlœsing sur la *terre végétale*. Il relate un rapport instructif de M. Bouquet de La Grye sur les bois d'Harcourt (Harcourt-la-Neuville-du-Bosc) (Eure), qui appartiennent à la société et offrent aux forestiers d'intéressants sujets d'études ; l'auteur semble regretter que bien peu en profitent. Du même auteur, une notice biographique sur M. Paul Michaud relate les principaux faits de la vie de ce forestier devenu chef d'une de nos grandes industries, la cristallerie de Baccarat. De nombreux rapports, brefs en général, se présentent au sujet des récompenses décernées par la Société pour ouvrages et travaux divers. Parmi ces rapports, nous distinguons dans celui de M. Émile Mer sur *Les arbres et les peuplements forestiers*, de M. Huffel, une forte critique de l'application des mathématiques à l'étude des forêts.

Les mathématiques ne se trouvent pas à leur place dans l'étude des êtres organisés : quand elles n'y sont pas un simple jeu d'esprit, elles ne servent qu'à apporter la confusion dans les idées par des considérations qui ne sont rigoureuses qu'en apparence. Ce qu'on appelle lois de la croissance et du développement ne constitue pas à proprement parler des lois. Les organismes sont soumis à des influences bien trop complexes pour qu'on puisse donner ce nom aux phénomènes si variables qu'à grand'peine nous parvenons à mettre en lumière. Un arbre n'a pas plus une forme géométrique que toute autre plante et ce n'est que par des analogies forcées qu'on est amené à l'envisager comme tel. Que les forestiers se servent de mathématiques quand ils ont à faire œuvre d'ingénieur ou de constructeur ; mais quand ils ont à traiter leurs arbres, c'est à l'observation et à l'expérience seules qu'ils doivent recourir. Les auteurs forestiers allemands paraissent, pour un grand nombre du moins, être trop portés à introduire de la régularité et de la précision là où ces qualités n'ont que faire, quand elles ne deviennent pas des défauts. Leur tournure d'esprit est trop abstraite et par suite trop systématique. C'est pour ce motif qu'ils ont commis et commettent encore bien des erreurs, et c'est parce que trop souvent nous avons voulu les imiter que nous avons été entraînés à en commettre à notre tour. Réaumur, Buffon, Varenne de Fenille et surtout Duhamel, ces créateurs de la science forestière française trop longtemps perdus de vue, qu'on s'attache maintenant à remettre en lumière et dont M. Huffel, à plusieurs reprises dans son ouvrage, rappelle avec raison les excellents travaux, n'ont pas eu besoin de mathématiques pour les exécuter.

D'accord. La proposition est donc bien vraie ?

C. B.

Digitized by Google

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

— Essai de catalogue des noms arabes et berbères de quelques plantes, arbustes et arbres algériens et sahariens ou introduits et cultivés en Algérie; par F. Foureau, correspondant du ministère de l'instruction publique. In-4°, 52 p. Mesnil, impr. Firmin-Didot et C°. Paris, lib. Challamel.

— Affouage communal. Aptitude personnelle des prétendants; Droit; Compétence de la juridiction administrative; par Juillet Saint-Lager, sous-chef de bureau au ministère de l'intérieur. In-8°, 40 p. Nancy, impr. et libr. Berger-Levrault et C°. Paris, libr. de la même maison.
(Extrait de la Revue générale d'administration.)

— De l'unité de la force, par C. Rabutté. In-12, 7 p. Gisors, impr. Ch. Lapierre.

— Recherches sur l'étymologie des noms de lieux de l'ancienne forêt d'Orléans; par M. Paul Domet, ancien conservateur des forêts. In-12, 100 p. Orléans, A. Herluison, libr.-édit. Prix, 2 fr.

— Mémoires publiés par la Société nationale d'agriculture de France. Tome CXXXVII, 1895. In-8°, 616 p. Paris, typ. Chamerot et Renouard.

— Maturitá boschiva e Turno: par V. Perona, professeur d'économie forestière à l'Institut forestier royal de Vallombreuse. In-12, 102 p. Roma, tipographia Fratell Centenari.

— Étude sur la place de production n° 2 installée dans la forêt domaniale de Haye (Meurthe-et-Moselle). Troisième inventaire; par M. C. Claudot, inspecteur-adjoint des forêts, attaché à la station d'expérience de l'École nationale forestière. In-8°, 16 p. Paris, Impr. nationale.
(Extrait du Bulletin du ministère de l'agriculture.)

— Rapport de la commission chargée de faire des expériences sur la résistance des bois résineux (décision de l'administration du 20 mars 1894); par MM. Thiéry et Petitcollot. In-8°, 7 p. et 9 planches. Paris, Impr. nationale.
(Extrait du Bulletin du ministère de l'agriculture.)

— Les Pierres et les Roches. Guide pratique pour reconnaître les principales roches et les pierres les plus utiles à l'aide de tableaux dichotomiques descriptifs; par A. Pérès. In-16, 63 p. Tours. imp. Deslis frères. Paris, libr. Nathan.

— Délit forestier; par M. Ch. Guyot, sous-directeur de l'École nationale forestière. In-4° à 2 col., 63 p. Bar-le-Duc, impr. Constant-Daguerre. Paris, libr. Larose.
(Répertoire général alphabétique du droit français.)

— Statistique forestière de l'arrondissement de Pontarlier (Doubs), conférence faite le 24 août 1896 par Emile Cardot, inspecteur des forêts à Pontarlier. In-8°. 28 pages et planches. Besançon, impr. Jacquin.

— Compte rendu des excursions faites les 24, 25 et 26 août 1896 par les membres de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort ayant participé au congrès de 1896, à Pontarlier; par Emile Cardot, inspecteur des forêts. In-8°, 24 p. Besançon, impr. Jacquin.
(Extraits du Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.)

— Des effets du déboisement dans les Pyrénées, communication faite au congrès national des sociétés françaises de géographie, le 5 août 1895; par M. Guénot, secrétaire général de la Société de géographie de Toulouse. In-8°, 28 p. Bordeaux, impr. Gounouilhou.

— Code nouveau de la pêche fluviale, annoté et expliqué d'après la jurisprudence de la Cour de cassation et des cours d'appel, à l'usage des gendarmes et des agents chargés de la surveillance de la pêche; par E. Martin, docteur en droit, ancien avocat à la cour d'appel à Paris, 10e *édition*, revue, augmentée et mise au courant de la législation et de la jurisprudence. In-8, 294 p. Paris, imp. et lib. Léautey.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Les pensions militaires. — Les retraites des préposés communaux. — Herbiers artificiels. — Nécrologie: Le garde Raynaud; Robert, Joseph, élève à l'Ecole forestière; MM. Perrier, de Taillasson. — Mutations à Madagascar, en France.

— Dans la séance du 26 mars la Chambre des députés avait adopté à la majorité de 333 voix contre 209 l'amendement suivant à l'article 33 de la loi de finances :

Les agents du service des douanes énumérés à l'article 24 de la loi du 26 février 1897 et les agents forestiers visés par la loi du 5 mai 1892 seront assimilés aux militaires et aux gendarmes en ce qui concerne la durée des services, les blessures ou infirmités donnant ouverture au droit à la pension de retraite.

La fixation du taux de leur pension de retraite continuera à être régie par les lois précitées; toutefois, les pensions liquidées par application de ces lois pourront s'élever jusqu'aux neuf dixièmes du traitement afférent au grade obtenu depuis deux ans au moins. Les pensions des veuves et les secours aux orphelins des agents dénommés au présent article seront liquidées conformément au titre V de la loi du 18 août 1879.

Un règlement d'administration publique déterminera les conditions d'application du présent article.

Les agents forestiers visés par la loi du 4 mai 1892 sont, comme on sait, les inspecteurs visés dans la loi de finances du 16 avril 1895 et les inspecteurs adjoints, gardes généraux, gardes généraux stagiaires, brigadiers et gardes des forêts. Ils bénéficieraient des conditions plus favorables relatives à la durée des services, abrégée en cas de blessures ou infirmités. Les pensions liquidées pourraient s'élever jusqu'aux neuf dixièmes du traitement au lieu des trois quarts. Le Sénat, dans sa séance du 27 mars, a rejeté cet amendement, dont les conséquences financière n'avaient pas été étudiées. Attendons néanmoins avec confiances des améliorations dans un avenir prochain à la situation des forestiers militaires.

— Dans la séance du 22 mars, le Sénat a adopté l'article de 15 de la loi de finances portant allocation d'un crédit de 120.000 fr. au budget de l'agriculture pour amélioration des retraites des gardes et brigadiers forestiers communaux. C'est donc un fait acquis. Le vote a eu lieu après une discussion relative au paiement du vingtième annuellement par les communes dont les coupes de bois sont bisannuelles, trisannuelles, etc. Le paiement annuel, voté par la Chambre, a été maintenu par le Sénat avec cette addition que *la disposition adoptée ne sera pas applicable aux coupes extraordinaires dites quarts en réserve.* Il n'importe guère aux préposés communaux, qui seront heureux d'obtenir l'amélioration de leur retraite, en attendant l'assimilation complète aux gardes domaniaux, car ils sont, comme eux, militaires.

Digitized by Google

— La plante que l'on désire reproduire est aplatie et desséchée entre des feuilles de papier sans colle, par pression, ou à l'aide de fer chaud; on applique au pinceau sur la surface à reproduire, une couleur d'aniline dissoute dans de l'acool. Ce papier qui doit recevoir l'empreinte est mouillé et ensuite épongé avec du papier buvard, on l'étale sur un support résistant, par exemple une feuille de zinc. On applique sur cette surface, la plante du côté qui a été chargé de couleur. On couvre avec une maculature de papier et l'on tamponne ou l'on appuie avec un fer à repasser froid; on peut tirer ainsi plusieurs épreuves.

Il va sans dire que, en variant les couleurs déposées sur les diverses parties de la plante, on peut multiplier les effets et obtenir une sorte de peinture et d'aquarelle. Avec quelques soins et un peu d'habitude, on arrive à préparer ainsi des épreuves d'une grande finesse.

Afin d'éviter l'empâtement des premières épreuves, il est bon de passer sur la surface de la plante colorée bien sèche, un pinceau trempé dans une solution de salpêtre ou même de sel marin et laisser bien sécher, avant de commencer le tirage.

Si au lieu d'humecter le papier de tirage avec de l'eau, on l'humecte avec de l'alcool, on obtient des empreintes de nuances très vives et le papier conserve tout son lustre.

Le moyen doit être utilisé pour produire des empreintes sur des feuilles d'album, sur toutes les surfaces qui craignent l'eau. Il est même facile d'obtenir ainsi des épreuves sur des surfaces sèches telles que du bois, du verre, en passant sur la plante, chargée de couleurs et déja sèche, un peu de glycérine que l'on éponge avec du papier non collé.

Ce sont les plantes les plus délicates, à la texture la plus fine, qui donnent les plus jolis résultats. Avec les plantes lilliputiennes, avec les fleurs alpines, on peut former des albums qui ont leur valeur et conserver ainsi indéfiniment la flore d'un pays.

(Extrait du journal Le Goudron, 24, rue d'Aboukir, à Courbevoie.)

— Le 2 mars dernier, le garde forestier Raynaud de Sétif a été lâchement assassiné par des Arabes. On lui a fait à Sétif des funérailles solennelles et M. le Conservateur des forêts a prononcé au cimetière le discours suivant qui relate les faits :

Messieurs,

C'est un grand honneur pour moi de commander à un corps d'élite dont j'admire le courage et le dévouement. 400 chasseurs forestiers sont disséminés dans la province de Constantine, presque tous anciens sous-officiers ayant déjà rendu de précieux services au pays. Ils sont venus en vrais Français, sans crainte du danger, remplir ici un nouveau devoir.

Mais si l'honneur est grand, d'autant plus pénible est pour moi la mission de

Digitized by Google

venir au nom de l'Administration forestière rendre les derniers honneurs à ceux qui meurent victimes du devoir.

Aujourd'hui, elle est cruellement douloureuse, car les circonstances qui ont accompagné l'assassinat de mon malheureux garde Raynaud m'ont frappé d'horreur.

Raynaud est né en 1864 dans le Tarn; ancien sergent au 114e de ligne, puis adjudant de réserve, il est entré dans l'Administration forestière le 3 mars 1891 ; il a constamment mérité l'estime de ses chefs. C'était un homme d'une conduite irréprochable, d'une probité à toute épreuve, aimé de ses camarades, doux, bienveillant envers l'indigène. C'est ce brave homme, ce bon serviteur qu'a choisi une troupe de bandits arabes pour perpétrer un horrible forfait.

Dimanche dernier, Raynaud quitte vers les trois heures de l'après-midi la maison forestière d'Attafi, sa résidence, pour faire une tournée dans les environs; le soir il ne rentre pas; la nuit se passe dans l'inquiétude, au jour on commence les recherches; ce n'est que le mardi à 4 heures du soir que l'on découvre le corps du malheureux garde criblé d'horribles blessures : les bandits l'avaient dépouillé de ses vêtements pour aider à l'œuvre des fauves et faire disparaître promptement le cadavre.

Le crime a été commis à moins d'un kilomètre de la maison forestière. Raynaud a dû être surpris par une bande d'assassins qui l'ont entraîné dans un ravin, l'ont frappé de 17 coups de couteau et finalement l'ont égorgé étendu sur une dalle de rocher comme une bête à l'abattoir. Puis le corps a été transporté, traîné pendant la nuit à 2 kil. du lieu du crime à travers les broussailles et les rochers dans un douar voisin en évitant les sentiers pour dépister les recherches.

Monsieur le Sous-Préfet, MM. les administrateurs, je vous remercie au nom du corps forestier des touchants témoignages d'intérêt et de sympathie que vous lui avez prodigués dans ces tristes circonstances.

Brigadiers et gardes forestiers, je vous suis reconnaissant des sentiments élevés de dévouement, de solidarité et de désintéressement que vous avez montrés et qui vous honorent grandement. Grâce au concours de tous, le martyr va reposer en terre sainte. Grâce à la fermeté et à la sagesse des mesures prises par MM. les magistrats de Sétif et de Batna, la punition prompte et exemplaire du forfait est assurée.

Raynaud laisse une veuve et deux enfants en bas âge, sans ressources; c'était un ménage uni et heureux; le désespoir de la jeune femme ne saurait se décrire; j'entends encore ses cris incessants : « mon bon, mon noble mari, les misérables! »

Adieu, mon brave Raynaud, dors en paix. Pour ceux qui te pleurent, tu peux compter sur la sollicitude de tes chefs, sur la justice du gouvernement de la République et sur la sympathie de la généreuse population de Sétif.

Après ces paroles émues, M. le sous-préfet, dans une allocution qui interprète l'indignation et l'horreur de la population honnête, a montré que le poignard qui a frappé Raynaud laisse une blessure au cœur de tous les Français. Et ce discours a été traduit aux cheicks rassemblés pour cette triste cérémonie.

— Une fois encore l'Ecole forestière est en deuil! La 71e promotion vient d'être cruellement frappée par la mort du plus jeune de ses élèves : Joseph-Ferdinand Robert.

Digitized by Google

Malgré sa faible constitution, il avait pris part, sans fatigue apparente, à tous les travaux, à toutes les excursions, à toutes les épreuves jusqu'à la fin de l'année scolaire. Alors il nous quittait gaiement pour aller en vacances.

Mais, au commencement d'octobre, au moment même de la rentrée, il était pris subitement d'un rhumatisme articulaire et il obtenait un congé pour se faire soigner à Paris où habite sa famille. Bientôt surviennent des complications ; de graves pronostics alternent avec de précieux espoirs de guérison.

Le 7 mars il succombe, quand la veille encore ses malheureux parents donnaient à ses camarades des nouvelles plus rassurantes.

Joseph Robert n'avait pas 21 ans ! Ses funérailles ont eu lieu le 10 mars dans son pays natal, à St-Donat, Drôme ; trop loin de Nancy pour que l'École ait pu se faire représenter aux obsèques d'un de ses enfants. Seules, les couronnes mortuaires, expédiées en toute hâte à St-Donat, aux noms du Directeur, des professeurs et des élèves de l'Ecole, ont accompli ce pieux devoir, avec la mission d'exprimer aux malheureux parents les témoignages de la douloureuse sympathie de tous, en même temps qu'elles portaient un suprême adieu au cher camarade, dont chacun avait pu apprécier le cœur droit et l'âme énergique.

L. Boppe.

— On annonce la mort de M. Perrier, inspecteur des forêts en retraite à Châlons-sur-Marne. Alfred Perrier était âgé de 84 ans, et depuis 1859, il vivait très retiré à Châlons, où il avait terminé sa carrière en 1876 ; il avait fait partie de la onzième promotion de l'École forestière. Accablé sur la fin de sa vie par des chagrins de famille, cet excellent homme consacra en grande partie sa fortune, qui était considérable, à des œuvres de charité chrétienne. Ce lui fut une consolation dans son inconsolable douleur.

— M. de Taillasson, ancien inspecteur des forêts, est décédé subitement à Versailles le 12 mars dans sa 66e année. Il aura travaillé jusqu'à sa dernière heure pour les forêts. Il s'était beaucoup occupé de chercher le remède au désastre causé par le bombyce dans les pineraies de la Champagne pendant ces dernières années. Tout récemment encore, il avait entrepris la lutte contre les Contributions directes pour obtenir le dégrèvement d'impôts des terrains reboisés, et c'est lui, on doit le dire, qui a été le promoteur de la loi du 12 février dernier. Ce grand succès a été, comme il le disait, l'honneur de la fin de sa carrière. René de Taillasson avait suivi les cours de l'École forestière avec la 29e promotion. C'était un aimable camarade, doux et tenace, ayant ainsi beaucoup des

Digitized by Google

qualités des prédestinés. Il est en effet remarquable de voir des agents forestiers ayant perdu toute attache à l'Administration continuer quand même à travailler pour les forêts. Et il est heureux pour les reboiseurs que de Taillasson ait pu lutter, contre la maladie de cœur qui le minait depuis longtemps, jusqu'au succès final de sa dernière entreprise.

— Par arrêté du général commandant le corps d'occupation et résident général de France à Madagascar, M. Girod-Genet, garde général des Forêts, a pris à la date du 6 février dernier les fonctions de chef du service des Forêts, en remplacement de M. Cornet, qui rentre en France. Il reçoit, à ce titre, une indemnité annuelle de 1,200 francs.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS
— MOIS DE MARS 1897 —

DATES des décrets et arrêtés 1897	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
		1° DÉCRETS	
6 mars.	VANEY (J.-R.-A.).	Insp., Nancy-Sud (Meurthe-et-Moselle).	Cons., Besançon (Doubs) (1).
id.	ROUYER (J.-B.-L-C.-J.).	Insp., Commercy (Meuse).	Cons., Alençon (Orne) (2).
		2° ARRÊTÉS	
11 mars.	LIOUVILLE.	Insp., Rocroi (Ardennes).	Insp., Commercy (Meuse).
id.	MARGOT.	Insp., Embrun-Est (Hautes-Alpes).	Insp., Grenoble-Est (Isère) (3).
13 id.	HUMBERT.	G. gén., attaché à l'Inspection de Dijon-Sud (Côte-d Or).	G. g., Sallanches (Haute-Savoie) (4).
16 id.	ROCHETTE DE LEMPDES.	G. gén., Mauriac (Cantal).	G. gén., Cosne-sur-l'Œil (Allier (5).
id.	AUGER.	G. gén., Azazga (Alger).	G. gén., Souk-Ahras-Nord (Constantine) (6).
20 id.	VANWTBERGHE.	G. gén., Landerneau (Finistère).	G. gén., Lormes (Nièvre).
id.	THOUVENEL.	Insp adj., Jussey (Haute-Saône).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	PERREY.	G. gén., Orchamps (Jura).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
23 id.	VAULTRIN.	Insp., chef du service des Aménag. de la 4e cons., Nancy (Meurthe et-Moselle) (7).	Insp., Nancy-Sud.
24 id.	CROIZETTE-DESNOYERS.	Insp., Fontainebleau (Seine-et-Marne).	Insp., chef du service des Aménag. des 15e, 19e et 20e cons., Orléans (Loiret).

(1) En remplacement de M. Marchand, appelé à d'autres fonctions. — (2) En remplacement de M. Charlemagne, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (3) En remplacement de M. Michaud, promu au grade supérieur. — (4) En remplacement de M. Thuillier, qui a reçu une autre destination. — (5) En remplacement de M. Thinus, qui a reçu une autre destination. — (6) En remplacement de M. Lasaulce, qui a reçu une autre destination. — (7) Poste supprimé.

Le Directeur Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imp. BLAIS et ROY, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

RAPPORT ADRESSÉ AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE PAR LE PRÉSIDENT DU CONSEIL, MINISTRE DE L'AGRICULTURE, SUIVI D'UN

DÉCRET concernant les transactions consenties au sujet des délits et contraventions en matière de pêche.

Monsieur le Président,

Un décret du gouvernement de la Défense nationale, en date du 7 septembre 1870, a conféré à l'administration des ponts et chaussées, alors chargée seule de la police et de la surveillance de la pêche dans tous les cours d'eau, le droit de transiger sur la poursuite des délits relatifs à la pêche fluviale dans les conditions prévues pour les délits forestiers par la loi du 18 juin 1859 et le règlement d'administration publique du 21 décembre 1859.

Il n'est pas douteux que le décret du 7 novembre dernier, qui a confié à l'Administration des forêts le service de la pêche dans les cours d'eau autres que les canaux et les rivières canalisées, l'ait par cela même investie du droit de transiger sur la poursuite des délits de pêche commis sur ces cours d'eau ; mais le décret de 1859, visé dans celui de 1870, a été modifié, en matière forestière, par un autre décret du 22 décembre 1879, qui a reculé la limite de la compétence des conservateurs et du directeur des forêts dans l'exercice du droit de transaction, et l'on peut se demander si ce dernier décret est applicable de plein droit aux délits de pêche.

Il doit en être ainsi, car on ne comprendrait pas que l'Administration des forêts, appelée désormais à transiger sur les délits de pêche et sur les délits forestiers, n'observât pas, dans les deux cas, les mêmes règles pour l'exercice de ce droit.

Cependant, pour éviter toute difficulté, il peut être utile qu'un décret étende expressément aux transactions qu'elle aura à consentir en matière de pêche les dispositions de celui de 1879.

J'ai l'honneur, monsieur le Président, de vous prier de vouloir bien, si vous partagez cette manière de voir, revêtir de votre haute approbation le projet de décret ci-joint.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Président du Conseil,
Ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

Digitized by Google

Le Président de la République française,

Vu le décret du gouvernement de la Défense nationale, en date du 7 septembre 1870, conférant à l'Administration des ponts et chaussées, chargée alors seule de la police, de la surveillance et de l'exploitation de la pêche dans tous les cours d'eau, le droit de transiger sur les délits de pêche dans les conditions prévues pour les délits forestiers par la loi du 18 juin 1859 et le règlement d'administration publique du 21 décembre 1859 ;

Vu le décret du 7 novembre 1896, plaçant dans les attributions de l'Administration des forêts le service de la pêche dans les cours d'eau autres que les canaux et les rivières canalisées ;

Vu les modifications apportées au décret susvisé du 21 décembre 1859 par celui du 22 décembre 1879, en ce qui concerne la limite de la compétence des conservateurs et du directeur des forêts pour les transactions forestières ;

Sur le rapport du président du conseil, ministre de l'agriculture,

Décrète :

Art. 1er. — Les transactions sur la poursuite des délits et contraventions en matière de pêche, commis sur les cours d'eau dont la police et la surveillance sont confiées à l'Administration des forêts, deviennent définitives, comme pour les délits forestiers :

1° Par l'approbation du conservateur des forêts, lorsque les condamnations encourues ou prononcées, y compris les réparations civiles, ne s'élèvent pas au-dessus de 1,000 fr. ;

2° Par l'approbation du directeur des forêts, quand les condamnations sont supérieures à 1,000 fr,. sans dépasser 2,000 fr. ;

3° Par l'approbation du ministre de l'agriculture, quand les condamnations s'élèvent à une somme supérieure à 2,000 fr.

Art. 2. — Le président du conseil, ministre de l'agriculture, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 20 mars 1897.

FÉLIX FAURE.

Par le Président de la République :

Le Président du Conseil,
Ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

Digitized by Google

DÉVERSEMENT DES RÉSIDUS INDUSTRIELS

DANS LES COURS D'EAU

L'article 25 de la loi du 15 avril 1829 punit d'une amende de trente à trois cents francs et d'un emprisonnement d'un à trois mois quiconque aura jeté dans les eaux des drogues ou appâts de nature à enivrer le poisson ou à le détruire. La jurisprudence déclare cet article applicable au jet dans les cours d'eau de drogues ou appâts et généralement de toutes substances de nature à enivrer le poisson ou à le détruire, quelle qu'ait été l'intention de l'auteur du fait, si il est établi que le jet des drogues a été volontaire de sa part et qu'il en connaissait les propriétés nuisibles. Le mot *jeter* ne doit pas d'ailleurs, être pris dans un sens restrictif, mais il comprend implicitement le sens de *laisser couler*. (Cass. 31 juillet 1862; 31 juillet 1863; 18 février 1866.)

La jurisprudence assimile au jet des substances prohibées par la loi le fait de déverser dans un cours d'eau des liquides provenant de résidus industriels et qui sont nuisibles aux poissons.

Deux conditions sont nécessaires pour constituer le délit : 1° Il faut qu'il soit certain que les liquides déversés dans les cours d'eau sont de nature à détruire ou à enivrer le poisson. Il appartient au juge correctionnel de décider à cet égard. 2° Il faut que l'auteur du déversement des liquides qui ont nui aux poissons *ait connu* les propriétés nuisibles de ces liquides (Cass. 27 janvier 1859. — Lyon 17 août 1863); mais la connaissance des propriétés nuisibles des résidus déversés dans les cours d'eau suffit pour constituer l'industriel en faute. (Circ. Min. Trav. Pub. 10 juin 1879.) [1]

L'article 19-2° du décret du 10 août 1875 appelle les Préfets à règlementer *l'évacuation dans les cours d'eau des matières et résidus susceptibles de nuire au poisson et provenant de fabriques ou établissements industriels quelconques.*

L'article 25 de la loi de 1829 ayant défini le délit et édicté une pénalité contre ceux qui enfreindraient ses prescriptions, on est conduit à se demander quelle est la portée des arrêtés préfectoraux sur la matière et quelle sanction ils comportent. Cette question est d'autant plus intéressante qu'une circulaire du ministre des Travaux Publics, en date du 10 juin 1879, enjoint « de tenir la main à l'observation des mesures pré-

1. — V. Dalloz. C. for. ann. pp. 692 et 693 — Martin. C. Pêche ann. nos 104 et suiv.

Digitized by Google

« ventives prescrites par les préfets en exécution de l'article 19 » du décret de 1875.

L'article 19 du décret du 10 août 1875 est la reproduction littérale de l'article 15 du décret du 25 janvier 1868. Ces deux décrets, dont l'un a abrogé l'autre, ont été rendus en exécution de la loi du 15 avril 1829 et de celle du 31 mai 1865. Ce n'est que par les articles 3, 20 et 26 de la loi de 1829 et par les articles 1 et 4 de la loi de 1865 que ces lois confèrent au Gouvernement le droit de les compléter par des décrets.

L'article 3 de la loi de 1829 est relatif à la déclaration de navigabilité des cours d'eau; l'article 20 aux modes d'adjudication du droit de pêche sur les cours d'eau où ce droit appartient à l'État; l'article 1er de la loi de 1865 s'occupe des réserves de pêche: il ne peut être question de leur application au cas que nous examinons. Restent l'article 26 de la loi de 1829 et l'article 4 de la loi de 1865. Ces articles confèrent au gouvernement le droit de régler par décrets:

1° Le temps d'interdiction de la pêche (art. 26-1° et art 4-1°);

2° Les procédés et modes de pêche, qui étant de nature à nuire au repeuplement des rivières devront être prohibés (art. 26-2°);

3° Les engins de pêche à prohiber (art. 26-3°);

4° La dimension des filets (art. 26-4°);

5° Les dimensions des poissons (art. 26-5° et art. 4-2°);

6° Les espèces de poissons avec lesquelles il est défendu d'appâter les engins de pêche (art. 2-6°.)

En examinant ses six cas, on reconnaît facilement que l'article 19 du décret du 10 août 1875 ne pourrait avoir été rendu qu'en exécution de l'article 26-2° de la loi de 1829. Or cet alinéa vise *les procédés et modes de pêche qui, étant de nature à nuire au poisson, devront être prohibés*. Peut-il s'appliquer au déversement des résidus industriels dans les cours d'eau? On ne peut soutenir que cet acte soit un procédé de pêche. Mais, en torturant le texte, ne pourrait-on faire dire au législateur qu'il a entendu autoriser la prohibition des modes de pêche et des procédés qui sont de nature à nuire au poisson? Ce serait lui imputer, pour les besoins de la cause, une grave incorrection de langage dont il n'est pas responsable. Le seul sens grammaticalement possible est celui où l'on fait des mots *de pêche*, le complément des mots *procédés* et *modes*. Aucune hésitation n'est possible si l'on rapproche de l'article 26 l'article 28 qui détermine les peines applicables en cas d'infractions aux prescriptions du dit article 26 et qui punit « l'usage *de l'un des procédés ou modes de pêche*.... prohibés par l'Administration ». Dans cette phrase, le texte ne prête à aucune ambiguïté.

Digitized by Google

Sans doute, comme l'a fait observer la Cour de cassation, la loi de 1829 n'a pas eu pour but unique de réglementer la police de la pêche; elle a voulu aussi et principalement remédier au dépeuplement des rivières et assurer, au point de vue de l'alimentation publique, la conservation et la régénération du poisson [1]; mais elle n'a pas donné au Gouvernement ou aux Préfets le droit de prendre toutes les mesures nécessaires pour atteindre ce but; elle a limité celles qu'elle entendait mettre dans les attributions du pouvoir réglementaire. Elle n'a pas autorisé à rendre des décrets ou des arrêtés pour prévenir la destruction des poissons, comme l'a fait la loi de 1844 pour les oiseaux.

L'article 19-2° du décret du 10 août 1875 n'est donc pas rendu en exécution de la loi de 1829 et les arrêtés préfectoraux qui édictent des règlements pour l'évacuation dans les cours d'eau des résidus industriels ne peuvent être pris que dans un intérêt de salubrité publique et non dans l'intérêt de la conservation du poisson. L'infraction à un tel arrêté ne constitue pas par elle-même un délit de pêche; elle tombe, tout au plus, sous l'application de l'article 471-15° du Code Pénal, si l'arrêté a visé la loi en vertu de laquelle il est pris.

La Jurisprudence est muette sur ce point, soit parce qu'aucune poursuite n'a été exercée de ce chef, soit parce que les industriels poursuivis n'ont pas su se défendre. Mais elle a décidé que quand même l'écoulement dans un cours d'eau de résidus d'usine aurait été permis sous certaines conditions par un arrêté préfectoral, cette permission ne dispense pas celui qui l'a obtenue de pourvoir à ce que le déversement ne nuise pas au poisson (Douai, 1er mars 1859) [2]. Par suite, même en se conformant aux prescriptions de l'arrêté préfectoral, un industriel n'est pas certain d'échapper à une poursuite en vertu de l'article 25 de la loi de 1829.

Les agents chargés de la police de la pêche n'ont donc pas à se préoccuper de savoir si les industriels qui déversent dans les cours d'eau les résidus de leurs usines se sont conformés aux prescriptions de l'arrêté préfectoral sur la matière; mais seulement de constater si ces résidus nuisent au poisson. S'il en est ainsi, il sera utile de faire signifier extrajudiciairement à l'industriel d'avoir à prendre les mesures nécessaires pour faire cesser l'écoulement de ses résidus usiniers dans le cours d'eau, parce que ces résidus nuisent au poisson. De cette façon, si les résidus sont reconnus nocifs, l'industriel poursuivi ne pourra alléguer

1. — V. Dalloz. C. For. ann., p. 692, n° 9.
2. — B. Ann. for., t. VIII, p. 123.

Digitized by Google

son ignorance de ce fait. Un moyen pratique d'établir la nocuité des résidus d'usine est de faire constater par procès-verbal ou par témoins que les résidus de l'usine se déversent dans le cours d'eau et qu'à certaines époques on voit une quantité notable de poissons morts à proximité de l'usine en aval et pas en amont. On pourra ensuite prélever des échantillons d'eau en amont et en aval du point de déversement et vérifier les effets qu'ils produisent sur les poissons.

A. ARNOULD.

COUVERT, OMBRAGE, ABRI (*fin*)

IV

LE COUVERT ET L'OMBRAGE DE LA FORÊT DANS SES RELATIONS AVEC LA VÉGÉTATION SOUS BOIS

§ 13. — La composition du tapis végétal sous bois diffère suivant l'intensité du couvert ou de l'ombrage.

Sous une futaie très serrée et à couvert très dense, comme celui que donne un jeune perchis d'épicéas, il n'y a pas de végétation, si ce n'est des champignons, des lichens et à peine quelques mousses. Il ne serait pas exact toutefois de croire d'après l'indication de ces classes végétales que les plantes de l'organisation la plus élevée sont nécessairement celles qui réclament le plus de lumière, car certaines espèces de mousses ne végètent qu'en pleine lumière.

D'ailleurs sous un couvert très épais il apparaît déjà quelques phanérogames. Ce sont alors des plantes blanchâtres ou brunâtres, c'est-à-dire dépourvues de matière verte, et qui vivent en parasites sur les racines (*Monotropa hypopitis*, *Neottia nidus avis*, etc.), ou même sur le bois mort (*Corallorhiza innata, etc.*)

Sous des futaies résineuses moins serrées et sous les bois feuillus on voit apparaître des phanérogames vertes qui se refusent à croître à découvert et périssent même si on les expose à une vive lumière *Oxalis acetosella*, *Pyrola chlorantha*, *Asperula, odorata*, etc.

Il est à remarquer que le phénomène de l'étiolement, c'est-à-dire du blanchissement avec allongement exagéré des parties vertes, ne se produit jamais sous le couvert d'une futaie ; ce phénomène est dû à des conditions artificielles (privation de la lumière accompagnée de la protection contre tout refroidissement).

Digitized by Google

Le tapis végétal devient d'autant plus riche que la futaie est moins serrée. La forêt donnant un couvert affaibli forme une station botanique spéciale occupée par d'assez nombreuses espèces qui recherchent à la fois le terrain humifère et les conditions de lumière et de température assurées par le massif d'arbres. Voici un certain nombre de plantes caractéristiques de cette station :

Anemone nemorosa, A. ranunculoïdes.
Actæa spicata.
Cardamine impatiens.
Dentaria pinnata, D. digitata.
Lunaria rediviva.
Stellaria nemorum.
Impatiens noli-tangere (Balsamine).
Spiræa aruncus.
Circæa lutetiana, C. alpina.
Galium sylvaticum.
Adenostyles albifrons.
Solidago virga aurea.
Senecio nemorensis.
Malgedium alpinum, M. Plumieri.
Hieracium, ombellatum (et autres).
Phyteuma spicatum.
Campanula latifolia, C. trachelium.
Pyrola secunda, P. rotondifolia.
Veronica officinalis, V. urticæfolia.
Melampyrum sylvaticum.
Calamintha officinalis, C. grandiflora.
Stachys sylvatica.
Euphorbia sylvatica.
Mercurialis perennis.
Paris quadrifolia.
Epipactis latifolia.
Luzula nivea.
Milium effusum.
Blechnum spicans.
Aspidium aculeatum, A. lonchitis.
Polystichum spinulosum, P. filix mas, etc.

La liste qui précède, donnée à titre de simple aperçu, comprend surtout des plantes de forêts montagneuses en sol frais. La flore des forêts sèches serait un peu différente, mais bien moins spéciale.

Un certain nombre des espèces ci-dessus sont communes aux futaies et aux terrains ombragés d'un taillis bas ou de broussailles et se retrouvent dans les haies : on peut y ajouter :

Aquilegia vulgaris.
Thalictrum aquilegifolium.
Hepatica triloba.
Melittis melissophyllum.
Teucrium scorodionia, etc.

Quelques espèces préfèrent visiblement les simples haies qui bordent les champs et les chemins :

Salvia glutinosa.
Stellaria holostea.
Corydalis solida.
Scilla bifolia, etc.

Enfin il y a des plantes qui, toujours plus ou moins rares ou clairsemées sous la futaie complète, se propagent avec une abondance extraordinaire et se développent avec une végétation exubérante sur le parterre

Digitized by Google

des coupes récentes de consistance très claire, ou plutôt sur les clairières résultant d'exploitations à blanc étoc. Ce sont :

Atropa belladona.
Epilobium spicatum.
Polygonatum verticillatum.
Galeopsis tetrahit.
Valeriana officinalis.
Elymus europæus, etc.

V

RÉGÉNÉRATION DES FUTAIES.

§ 14. — Comment se produit sous le couvert le semis des essences forestières? comment y végètent les jeunes plants ? comment, en d'autres termes, a lieu la régénération naturelle des futaies ?

Supposons une sapinière âgée et médiocrement serrée : les graines de sapin tombent annuellement sur le sol, germent en proportion variable suivant l'état de la surface du sol plus ou moins meuble, plus ou moins couvert de mousse, ou de feuilles mortes, plus ou moins pourvu de végétation arbustive, etc. Si l'on veut profiter des semis produits pendant l'année ou les années précédentes pour regénérer la futaie, c'est-à-dire pour la remplacer dans un avenir peu éloigné par un jeune bois il faudra, au lieu d'exploiter complètement et en une seule fois les vieux arbres, ne découvrir les semis que par des exploitations prudentes et, alors même que le semis serait à peu près complet, ne faire disparaître les vieux bois que progressivement, dans un délai de 10, 15, 20 ans.

Pourquoi ces précautions ? Parce que les jeunes sapins périraient par l'effet de l'insolation s'ils étaient brusquement découverts ; parce que d'ailleurs ils supportent bien le couvert et qu'il est sans danger, à ce dernier point de vue, de les laisser atteindre l'âge et la force qu'ils doivent avoir pour végéter à l'air libre. Mais on opère tout autrement dans la forêt de pin sylvestre, par exemple, où l'on fait des coupes très claires pour provoquer l'ensemencement, et où l'on exploite peu d'années après les porte-graines, afin de découvrir les semis qui ont besoin de lumière et qui disparaîtraient rapidement s'ils en étaient privés.

On explique ces tendances en disant que le sapin a le *tempérament délicat* et que le pin a le *tempérament robuste*. On classe ainsi les essences diverses, suivant le tempérament du jeune plant, en appréciant ce tempérament d'après la résistance à l'influence du soleil. Cependant d'une façon générale l'on définit le tempérament d'un végétal sa faculté de résister plus ou moins à l'ensemble des influences atmosphériques, d'être, comme on le dit ordinairement, plus ou moins *rustique*.

Or en ce qui concerne la résistance aux rayons solaires les jeunes plants de presque toutes les essences forestières ont à un certain degré,

Digitized by Google

et pendant un temps très variable, le tempérament délicat. Cette disposition se conçoit a priori pour les jeunes plants à consistance herbacée et qui sont gorgés d'humidité (hêtre), pour ceux qui en outre sont extrêmement frêles (mélèze). Mais souvent le plant reste délicat alors même qu'il est déjà presque lignifié (sapin, hêtre) tandis qu'il devient robuste au bout de quelques semaines tout en conservant une apparence frêle (mélèze).

Il y a une certaine relation entre l'intensité du couvert que donne le feuillage d'une essence déterminée et le tempérament du jeune plant, — délicat pour les essences à couvert épais (sapin, hêtre), — robuste pour les essences à couvert peu prononcé (pin). Ce fait résulte d'une harmonie naturelle ; dans la forêt destinée à se regénérer d'elle-même, les plants des essences à couvert épais doivent jouir de la faculté de se maintenir sous ce couvert, de manière à pouvoir attendre l'époque plus ou moins tardive où ils seront dégagés. Inversement les jeunes pins, par exemple, disparaîtraient rapidement après leur germination s'ils étaient soumis à un couvert intense.

Ce n'est pas là au surplus une loi rigoureuse, il s'en faut ; ainsi le jeune plant d'épicéa est bien moins délicat que celui du sapin tandis que le couvert de l'arbre est plus épais. La légèreté de la graine lui permet de se reproduire en dehors de ce couvert.

Mais ce n'est pas le seul danger de l'insolation qui menace l'existence des jeunes plants ; ils doivent subir d'autres influences nuisibles, les vents, la sécheresse du sol, la sécheresse et la chaleur de l'atmosphère (chaleur indépendante de celle qui résulte de la radiation directe du soleil), enfin et surtout, le froid, les gelées. Dans la pratique, l'on ne distingue guère la résistance à chacune de ces actions des milieux, ou plutôt l'on juge de la rusticité d'une essence par sa faculté de résister à l'insolation. L'on admet que les essences à tempérament réputé robuste à ce point de vue sont également résistantes aux autres influences ; ce jugement est loin d'être exact. Si l'on dressait la liste des essences par ordre de résistance au froid, par exemple, elle serait assez différente de la liste par ordre de résistance à l'insolation. Le chêne résiste bien à l'insolation et il est exposé à périr par la gelée : au contraire certaines essences délicates quant à l'insolation craignent également le froid (sapin, hêtre), etc. Ces distinctions expliquent pourquoi la protection que le couvert de la futaie donne aux jeunes plants est souvent en défaut.

Dans les sapinières, au printemps qui suit une année de graines abondantes, le sol se couvre littéralement de jeunes semis. Mais que l'on visite ces mêmes terrains vers la fin d'août, on constate que la plus grande partie de ces plants ont disparu, et que certaines places en sont absolu-

Digitized by Google

ment dépourvues. Les chaleurs de juillet et d'août, et la sécheresse qui en est la conséquence expliquent ce fait.

Le couvert n'est pas infailliblement défensif contre les froids : Dans l'Ariège, pendant l'hiver rigoureux de 1879-1880, les montagnes restèrent dépourvues de neige. Au printemps de 1880 les semis naturels de hêtre et de sapin avaient souffert du froid dans toutes les forêts : quelquefois les repeuplements étaient aux trois quarts détruits. Des sapineaux même de 0 m. 80 à 1 mètre de hauteur étaient secs en grand nombre, et cela sous le couvert complet de la futaie. Les plants qui dépassaient 1.30 de hauteur étaient toutefois indemnes. C'était un véritable désastre au point de vue de l'avenir des forêts, mais de ces désastres qui passent inaperçus parce qu'ils n'affectent aucun intérêt immédiat. Il eût fallu pour protéger ces plants la couche de neige qui couvre d'ordinaire la terre pendant la période des grands froids.

§ 15. — Tous les forestiers savent que les jeunes plants prospèrent d'une façon remarquable au milieu d'un fourré bas d'essences quelconques arbustives ou arborescentes où ils se trouvent comme enfouis, et c'est à tort que l'on supposerait que dans de pareilles conditions les plants ont à souffrir d'une certaine privation de lumière, ou que pour une raison quelconque ils devraient être étouffés [1].

Mais d'ailleurs la facilité avec laquelle les semis de presque toutes les essences se produisent et s'élèvent dans les fourrés est un fait vulgaire, car il a été traduit en diverses régions par des aphorismes ou des dictons tels que ceux-ci : « *L'épine est le berceau du chêne* » — « *La verne est la mère de l'épicéa.* »

Quant à la végétation herbacée qui couvre le sol dans les parties où la futaie est claire, l'action en est très diverse et mérite de nous arrêter. D'abord les gazons feutrés, tels que les forment la *Molinia cœrulea* et quelques autres graminées ou cypéracées, s'opposent à la germination des graines, et font même disparaître les jeunes plants introduits de main d'homme. Le lacis de racines de ces graminées affame, comme on le dit, les plants (en réalité ces racines agissent en soutirant l'humidité nécessaire aux plants, qui périssent surtout par la sécheresse). Quant à la végétation herbacée formée par des plantes qui ne constituent pas de gazons pareils, telles que les *Polygonatum Mulgedium*, *Adenostyles*, etc., elle

1. — J'avais fait planter des épicéas sur un terrain vague bordant la route de Saint-Laurent du Pont à la Grande-Chartreuse : ce terrain fut envahi dès la 2e année par une végétation très compacte de ronces et de *sureaux hièbles*. Contre mon attente je pus constater à la fin de la saison que tous les plants étaient très verts et avaient fourni une belle pousse terminale.

Digitized by Google

permettrait sans doute aux graines de germer sur la terre qu'elle ne recouvre jamais complètement, et elle leur assurerait un abri propice, tout comme les broussailles et la végétation arbustive basse. Mais l'hiver arrive, les neiges étendent à terre les débris de ces plantes, et il en résulte une couverture ininterrompue, une sorte de croûte imperméable à l'air, maintenue par la couche de neige plus ou moins épaisse accumulée par l'hiver et au-dessous de laquelle les semis de l'année (et les semis plus anciens quand ils ont pu résister jusque-là) sont à peu près infailliblement étouffés. Ce phénomène n'est à redouter que dans les montagnes où la neige persiste pendant quatre, cinq, ou six mois; il est d'autant plus prononcé que les plantes herbacées ont de plus grandes feuilles (*Adenostyles*). On trouve à la fonte des neiges tous les plants de sapin, et ceux d'épicéa surtout, couchés à terre dans les détritus des herbes et souvent couverts d'une moisissure spéciale. Et l'on a ainsi l'explication souvent cherchée d'une façon si laborieuse et si infructueuse, du fait de l'absence des semis naturels dans certaines forêts de montagne à sol très herbeux. (Ordinairement on attribue au défaut de maturation des graines la rareté des semis naturels en montagne, interprétation commode, mais tout à fait insuffisante.)

§ 16. — Sans vouloir entrer ici dans une discussion culturale qui sortirait de mon sujet, je crois pouvoir poser les principes suivants:

1° *Contrairement à ce que les apparences peuvent quelquefois faire penser, la régénération naturelle ne fait défaut nulle part, mais elle se produit dans des temps très variables et par des moyens très différents.*

2° *Le plus souvent l'ensemencement se produit et les jeunes plants prospèrent seulement à partir du moment où, la futaie étant amenée à l'état très clair, le sol s'est couvert d'une végétation basse d'essences feuillues quelconques, arbustives ou arborescentes* [1].

Cette dernière formule, qui est la formule la plus générale de la régé-

1.— La régénération a lieu de deux façons dans les forêts de sapin et d'épicéa. Elle est *immédiate et directe*, quand elle se produit sous le couvert de la futaie plus ou moins éclaircie et sur un sol à peu pres nu, ou du moins dépourvu de broussailles. Elle est *médiate et indirecte*, quand elle se produit avec l'intermédiaire d'une végétation arbustive basse. Le premier mode (régénération immédiate et directe) comporte l'application des coupes classiques d'ensemencement (Cours de culture de Parade), ou du moins la régénération réussit d'une façon satisfaisante dans ces conditions. Ce mode reste propre à certains terrains meubles et d'une désagrégation facile.

Jusqu'ici la venue des semis naturels était considérée comme dépendant de deux circonstances: 1° Etat superficiel du sol (meuble ou compact, nu ou revêtu de végétations diverses. — 2° Intensité du couvert ou de l'ombrage. Mais on doit tenir compte d'une troisième donnée, dont l'influence n'est visible qu'*en grand*,

Digitized by Google

nération des forêts résineuses en montagne, est applicable à d'autres essences encore, et les observations des forestiers paraissent aboutir successivement à la confirmation, même pour le chêne, de cette formule à laquelle ils sont conduits par des voies diverses [1].

Quelles que soient les explications que l'on pourra donner de cet abri si favorable d'un fourré bas de végétation arbustive ou arborescente, quelles que soient aussi, dans leur détail, les pratiques ou les règles de culture qu'on devra adopter pour dégager à temps les semis ou jeunes repeuplements par des nettoiements, pour approprier en un mot complètement le sous-étage feuillu à son rôle de protection, il faut reconnaître que nous sommes bien loin de ces règles absolues à l'aide desquelles on croyait autrefois produire sûrement le réensemencement naturel, de ces coupes sombres (à réserves dont les branches devaient se toucher par un vent modéré), à couvert aussi relevé que possible, et surtout à parterre soigneusement dénudé par d'impitoyables recépages.

Comment s'étonner que l'application de ces règles ait donné dans les forêts résineuses de la montagne ces mécomptes qui ont produit non seulement une réaction inconsidérée contre la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies, mais aussi malheureusement un vrai désarroi dans les idées et les pratiques des forestiers en montagne? Est-ce aussi une conséquence des mécomptes de la régénération des futaies, cette introduction dans la culture des sapins et épicéas des jardinages dits *concentrés* ayant pour but, ou au moins pour effet, d'élever les arbres de ces essences a l'état de presque isolement « *comme des betteraves* » ainsi qu'on l'a dit, sous prétexte de les faire grossir plus rapidement? C'est en tous cas une fâcheuse coïncidence, et qui a singulièrement aggravé le trouble et l'indécision dans lesquels nous nous débattons depuis vingt-cinq ans lorsqu'il s'agit de résoudre le problème, cependant si usuel et si important du traitement d'une futaie résineuse dans la haute montagne.

---

savoir, la nature de la base minéralogique et du sous-sol. (Terrains *eugéogènes* ou *dysgéogènes*).

J'ai appelé pour la première fois l'attention sur ce point *intéressant de la culture forestière* dans l'article « *Sur la Régénération naturelle des futaies.* » Bulletin de la Société Botanique de France, t. XXXI, année 1884.

1. — Voir : *Un Problème forestier* in *Revue des eaux et forêts*, t. XXXIII, 1894, p. 24, et *De l'utilité de certaines plantes basses*, 1865, p. 38.

Voir aussi : *Notices sur le 10e arrondissement forestier* (*Hautes-Alpes*). I. *Bulletin de la Société d'Etudes des Hautes-Alpes*, 1890.

Voir enfin : *Notices sur le 10e arrondissement forestier* (*Hautes-Alpes*) I, *Bulletin de la Société d'Etudes des Hautes-Alpes*, 1890.

Digitized by Google

VI

VÉGÉTATION DES ESSENCES FORESTIÈRES A L'ÉTAT ADULTE SUIVANT LEURS EXIGENCES AU POINT DE VUE DE LA LUMIÈRE

§ 17. — Tous les arbres forestiers, dès que les plants ont atteint un certain âge, qui varie de quelques semaines à cinq ou six ans et quelquefois plus, ont le tempérament robuste. Non seulement ils résistent à l'action solaire, mais ils ont impérieusement besoin de lumière pour végéter d'une façon normale : ils sont aptes également à résister aux influences atmosphériques du climat où ils sont indigènes.

Mais les besoins des diverses essences en fait de lumière sont très différents, et la végétation se comporte différemment aussi suivant l'accès de la lumière, vertical ou latéral.

On appelle *essences de lumière* celles qui exigent pour acquérir leur plus beau développement en même temps que leur forme normale un état de presque isolement — le pin, le mélèze, le chêne. Il est vrai que dans le traitement des massifs de ces essences l'on doit encore maintenir un état relativement serré pendant la jeunesse afin d'obtenir des tiges droites, suffisamment longues et élaguées naturellement suivant une grande partie de la hauteur. Mais les massifs, une fois à l'état de hauts perchis, doivent être fortement éclaircis pour fournir les meilleurs produits ligneux. On doit dès un certain âge amener ces massifs à une consistance telle que les branches latérales ne se gênent pas dans leur développement. Le sol insuffisamment couvert par ce mode de culture doit être pourvu d'un sous étage protecteur d'essences à couvert épais.

Les essences de *massif serré* sont celles qui, ayant un tempérament plus ou moins délicat à l'état de jeunes semis, se montrent aptes à prendre un beau développement à l'état isolé, dès que le jeune plant est devenu robuste, mais n'exigent la pleine lumière que pour leurs cimes qui doivent toujours être à découvert (sapin, épicéa, hêtre, etc.). Ces essences supportent bien jusqu'à l'âge le plus avancé l'état de massif serré. Ce n'est que par l'état de massif serré que l'on obtient du sapin et de l'épicéa les qualités du bois à rechercher et sans lesquelles le bois de ces essences n'a pas de valeur commerciale assurée : grande longueur et forme cylindrique du fût, élagage naturel qui garantit l'absence de nœuds, enfin accroissements annuels minces et réguliers qui donnent un excellent bois. A l'état de massif serré ces essences forment d'ailleurs une pousse terminale aussi longue et plus longue même qu'elle ne le serait à l'état

Digitized by Google

isolé, pourvu que les cimes ne soient pas étriquées et que des éclaircies convenables et modérées leur assurent un espace suffisant.

L'épicéa est remarquable par la magnifique ramure qu'il développe à l'état isolé ; mais comme en culture forestière il ne s'agit point de produire des arbres d'aspect décoratif, il s'ensuit que cette essence surtout réclame l'état serré pour éviter le développement excessif des branches et, par suite, de gros nœuds. D'ailleurs la forme conique effilée de sa cime fait qu'il s'accommode mieux de cet état serré que n'importe quelle essence.

Les *essences d'ombre* sont quelques essences secondaires, — l'if, le buis, le houx, — qui se développent d'une façon normale sous le couvert même assez complet d'une futaie et atteignent dans ces conditions une grande longévité, avec une végétation soutenue. Mais encore ces essences supportent bien dès un certain âge l'action de la lumière et ne paraissent pas pouvoir atteindre, sans que les sujets soient dégagés et même isolés, les grandes dimensions qu'elles sont capables d'acquérir, l'if assez communément, le buis et le houx exceptionnellement.

C'est à tort qu'on qualifie d'ordinaire le hêtre et le sapin d'essences d'ombre puisque toute la vie de ces végétaux ne comporte pas l'ombre : Que le tempérament du jeune plant soit délicat et que le couvert lui soit nécessaire, ce n'est pas là un motif suffisant pour justifier la qualification *d'essences d'ombre*.

§ 18. — Les arbres qui végètent sous un couvert plus ou moins complet manifestent d'une façon différente leur besoin de lumière.

Les arbres feuillus « *cherchent la lumière* », comme on le dit vulgairement: quand le couvert est interrompu en un point de leur voisinage ils allongent d'une manière quelquefois démesurée leur cime ou une de leurs branches dans la direction de l'ouverture et à partir du moment où ils ont « *percé* » continuent à s'accroître régulièrement. Les frênes surtout, cherchant à s'élever au-dessus du couvert de la futaie, arrivent à acquérir parfois une longueur de tige tout à fait hors de proportion avec leur grosseur.

Si le couvert laisse libre un côté de l'horizon, sur les lisières des forêts par exemple, un arbre dominé se tord pour ainsi dire tout entier pour amener la masse de ses branches hors de l'influence du couvert et les branches s'abaissent parfois vers la terre pour relever ensuite leur extrémité au grand jour. Il en résulte des formes bizarres qu'on ne s'explique plus quand les arbres dominants ont disparu. Certains marronniers de la terrasse du « *Jardin de ville* », à Grenoble, autrefois dominés, en offrent un spécimen remarquable.

Digitized by Google

Mais les résineux, notamment le sapin et l'épicéa, s'allongent dans une direction verticale; la pousse terminale conserve une rigidité parfaite et refuse de se déjeter pour aller chercher la lumière. La cime soumise au couvert cesse de s'allonger, le bourgeon terminal donne une pousse de quelques centimètres seulement ou même s'atrophie complètement alors que les branches continuent à s'étendre du côté de la lumière seulement. Quelquefois sous l'influence du couvert la cime sèche suivant la longueur de plusieurs verticilles.

La sensibilité de la flèche de l'épicéa est extrême. « J'ai vu parfois, » dit M. Mer, « un seul rameau au feuillage grêle suffire pour provoquer « la chute des aiguilles d'une flèche d'épicéa qui en était encore distante « de 0^m 30 [1]. « D'après ce même observateur ce sont les cimes des épicéas placés sur les lisières qui dépérissent tandis que dans l'intérieur du massif les flèches de ces arbres peuvent se maintenir avec un faible accroissement.

Pour mon compte j'ai même constaté ce fait, qui doit être considéré comme exceptionnel, de jeunes épicéas continuant à s'allonger sous un noyer, avec des pousses terminales annuelles de près de trente centimètres. Les anomalies apparentes ne manquent nulle part dans l'étude de la nature; il ne faut pas qu'elle nous fassent dévier dans la recherche des lois générales.

Conclusion.

§ 19. — *La quantité de lumière que le ciel dispense aux plantes sous un climat donné compte parmi les éléments de fécondité du sol. Tout porte à croire que c'est dans cette voie qu'il faudra chercher la solution d'une foule de problèmes jusqu'ici énigmatiques* [1].

Non seulement cette idée est applicable à la culture forestière, mais les questions relatives à la lumière y sont bien plus complexes que dans la culture agricole, où les végétaux sont élevés en plein air et où l'on n'a point à s'inquiéter de l'action qu'ils exercent les uns vis à vis des autres pour faire varier les conditions de l'éclairement.

Le champ reste ouvert encore à de bien vastes recherches: *Laboremus!*

E. Guinier.

1.— *Bulletin de la Soc. bot. de Fr.*, t. XXVII, 1880 p. 23.
2. — Radau, *la Lumière et les climats*. Paris, Gautier-Villars, 1877.

Digitized by Google

LE RÉGIME FORESTIER EN ITALIE

L'Italie organise graduellement la soumission des bois et forêts au régime forestier. Un projet de loi déposé le 12 décembre dernier par le ministre de l'agriculture propose d'importantes modifications à la loi du 20 juin 1877 qui a unifié la législation du pays en matière forestière. L'article premier est ainsi libellé... « Sont soumis au régime forestier, conformément à la présente loi, les terrains boisés et les forêts, toutes les fois que par leur pente et leur nature le déboisement ou le défrichement pourrait produire avec dommage public des dislocations, des éboulements, des atterrissements, des chutes ou avalanches, dérégler le cours des eaux ou porter dommage à l'hygiène. »

Cet article s'applique donc aux terrains boisés, sans distinction de propriétaires. L'inspection forestière est chargée de déterminer contradictoirement les terrains qui tombent sous l'application de la loi et d'en proposer les états au comité forestier de chaque province, qui les approuve. Les particuliers, les communes, les provinces intéressées et l'inspection forestière peuvent recourir au Conseil d'État.

D'autre part les dépenses de l'Administration et de la surveillance seront à la charge de l'État. Mais les frais de surveillance seront remboursés à l'État par les provinces.

On doit se demander ce qu'entraîne le régime forestier (el vincolo forestale) ainsi généralisé. Le voici : Les terrains soumis (vincolati) ne peuvent être ni déboisés ni défrichés. La culture forestière n'est soumise à aucune autorisation préventive. Les propriétaires doivent se conformer aux prescriptions des règles de culture forestière des terrains soumis. Ces prescriptions doivent se limiter au but d'assurer la stabilité du sol et la reproduction des bois et, dans les cas d'hygiène publique, la conservation desdits bois.

L'article premier doit remplacer l'article premier de la loi de 1877, qui soumettait au régime forestier les bois et les *terres dépouillées de plantes ligneuses* sur les cimes et les versants des montagnes jusqu'à la limite supérieure de la zone du châtaignier et, en dessous de cette limite, les terrains dangereux déterminés comme à l'article nouveau.

A voir les observations des comités forestiers sur l'application de la loi de 1877 on est porté à penser que les terrains soumis sont très restreints, que la soumission en est très nécessaire et que le pâturage des chèvres y fait principalement obstacle. Les comités Siciliens notamment réclament une application plus étendue et plus rigoureuse de loi fores-

Digitized by Google

tière. En effet il était difficile de soumettre *al vincolo e svincolo* les terrains qui sont ou devraient être en forêt; et il est plus difficile encore de mettre dans les actes la *maggior rigore* que réclame le comité de Catane. C'est l'application de la loi qui est scabreuse, surtout quand elle touche aux terrains des particuliers. Aussi semble-t-il être à craindre que la loi Italienne n'embrasse trop pour bien étreindre.

L'organisation de la surveillance est de toute nécessité. « Une réforme essentielle, dit le ministre, est celle qui a trait à la suppression du corps des gardes provinciaux. Ceux-ci, soit par le nombre, soit par l'organisation, soit par le vice du recrutement, soit par la discipline, n'ont pas donné les résultats qu'on en attendait. J'ai cru obvier à ces inconvénients en instituant un corps unique de surveillants forestiers, auquel sera confié le service de la garde des terrains et bois soumis. »

Ce sera là évidemment une amélioration de premier ordre, que nous n'avons pas encore entièrement réalisée en France.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Vote du budget de 1897. — Les forêts à la Société nationale d'agriculture. — Aux Agriculteurs de Francs. — Branches gourmandes. — Fermeture de la pêche. — Récidives à la rivière. — Exposition forestière à Vienne en 1898. — La question de l'eau à l'île Maurice. — Nécrologie : M. Chalaud.

— Le budget de 1897 a été voté le 29 mars dernier et la loi de finances a été promulguée à cette date dans le *Journal officiel* du 30 mars. Deux des chiffres du budget des dépenses de l'Administration des forêts, portés à l'*Annuaire des Eaux et Forêts* pour 1897, ont été modifiés. Au chapitre 44, le crédit alloué pour le personnel des agents des forêts est de 2.505.000 francs, et au chapitre 46, le crédit pour indemnités et secours au personnel est de 720.000 francs. Il en résulte un total de 13.750.583 francs pour les crédits des forêts de France.

Au budget des recettes, le chiffre prévu pour les contributions des communes et établissements publics, pour frais de régie, a été majoré des 120.000 francs votés aux dépenses pour bonification des pensions de retraite des préposés; il est ainsi prévu à 1.116.860 fr.; ce n'est là sûrement qu'une présomption.

— A la Société nationale d'agriculture, dans la séance du 24 mars dernier, on s'est occupé des forêts.

M. Viellard a demandé à la Société de donner son appui moral à une Station forestière dans le Jura et le Doubs pour la région de l'est de la France. En Allemagne, en Autriche, en Bavière, ces stations, a-t-il dit,

Digitized by Google

existent pour des régions déterminées. Nous en possédons une à Nancy, à côté de l'École nationale forestière. La question des sapinières a été négligée, la décentralisation s'impose et c'est en Franche-Comté qu'il est possible de créer une station spéciale. Il définit le rôle de cette station, le rôle moral ou financier de l'État, qui viendrait ainsi grossir les sommes mises à la disposition d'un comité d'organisation par un groupe de propriétaires.

M. Doniol, heureux de cette initiative, voudrait la voir s'étendre au Sud-Est, où l'on cultive le pin d'Alep qui est peu connu de l'Administration forestière. M. Bouquet de la Grye s'est élevé contre cette affirmation de M. Doniol, et il a montré que les forêts de chênes verts et de pins d'Alep sont connues des agents forestiers.

M. Doniol ayant critiqué à nouveau l'organisation forestière actuelle, qui, dit-il, ne connaît que le chêne et considère toutes les autres essences comme des inutilités, M. Bouquet de la Grye a protesté avec véhémence contre ces affirmations injustes. MM. Tisserand Linder et de Vilmorin, appuyant M. Bouquet de la Grye, ont rappelé que le reboisement des montagnes est dû à l'Administration, ce qu'on sait généralement hors de France, et que l'Angleterre a formé ses forestiers de l'Inde à l'École de Nancy.

L'Administration des forêts semble donc avoir le privilège d'attaques incessamment renouvelées sous les prétextes les plus étonnants. Quand ce n'est plus à la Chambre des députés, c'est à la Société nationale d'agriculture et par des hommes qui, d'un côté comme de l'autre, semblent ignorer parfaitement ses actes.

Il est curieux d'ailleurs de constater combien la sylviculture est inconnue en France. On voit sur les murs de Paris des affiches annonçant l'ouverture au Muséum d'Histoire naturelle de 22 cours offerts aux touristes naturalistes. Et, dans la revue des sciences naturelles capables de les intéresser, l'étude des forêts, qui couvrent le tiers de la surface du globe, est entièrement omise. Ces *végétations touffues* effraieraient-elles les touristes naturalistes ou les professeurs du Muséum ?

— La Société des Agriculteurs de France vient d'émettre un vœu proposé par M. Bouquet de la Grye, et demandant d'une part une nouvelle évaluation des propriétés boisées calculée par la méthode des annuités et d'autre part que le produit essentiellement aléatoire de la chasse ne soit pas compris dans l'évaluation du revenu des forêts.

Ce vœu est un premier résultat de l'étude de M. Arnould sur le Revenu cadastral des forêts, que la *Revue* a donné le 10 novembre dernier.

Digitized by Google

Il en résulterait, comme on sait, que le revenu cadastral serait basé sur *le revenu du sol seul* et non pas sur le rendement de la forêt, qui est dû en partie au matériel ligneux, fruit des avances du propriétaire, comme le matériel agricole des fermes.

— Le *Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté* relate la communication suivante, qui est la reproduction d'instructions données par l'autorité forestière allemande à ses agents en Alsace :

« Jusqu'à présent, dans la Haute-Alsace, les chênes réservés dans les coupes d'ensemencement des forêts traitées en futaie, ainsi que dans les coupes des forêts traitées en taillis sous futaie, ont été, le pied comme la tige, entièrement privés de tout abri. Ce système de traitement a eu pour résultat la formation de gouttières et le dépérissement des branches à la cime de l'arbre.

« Dans les taillis sous futaie, on peut conjurer cet état préjudiciable, en conservant, à l'entour du chêne réservé, le taillis, la broussaille, les brins et jeunes arbres, afin de maintenir la tige à l'ombre, depuis le pied jusqu'à la couronne. Si, dans la suite, ces brins de protection venaient à s'élancer dans la couronne de l'arbre, il faudrait les écimer, et plus tard, selon la nécessité, il faudrait les couper. Dans la plupart des cas, le maintien de quelques brins voisins suffirait, lorsque le taillis, la broussaille et les épines mêmes feraient défaut. Dans ces conditions seulement, on peut réserver avantageusement le chêne isolément ; et encore ne faut-il pas espérer un résultat aussi bon qu'en conservant des chênes par petits groupes.

. . . . . .

« Si, par ce procédé, les chênes sont garantis des rayons solaires, il ne se formera pas de gouttières, la croissance sera plus active et plus régulière, et les arbres donneront de meilleurs bois de service. Et on évitera aussi les dépenses onéreuses qu'occasionnent les travaux d'élagage des branches mortes, d'émondage des gourmands et autres pour arrêter la formation des gouttières. »

En France nous évitons ces dépenses en constituant dans les taillis sous futaie une réserve nombreuse ; les arbres se prêtent alors un ombrage et un abri mutuels qui atténuent suffisamment le développement et l'effet nuisible des branches gourmandes. En général, on n'a guère à les craindre quand la réserve comprend une soixantaine d'arbres à l'hectare et autant de baliveaux de l'âge.

Le taillis réservé en sous-bois garantit la tige des chênes des rayons solaires, mais la concurrence des racines dans le sol peut en ralentir l'accroissement. Il y a là une question complexe que les stations forestières pourraient étudier en tenant compte des diverses essences, à racines traçantes ou pivotantes, à couvert épais ou léger, tant dans la réserve qu'en sous-bois. C. B.

— La fermeture de la pêche est fixée au 18 avril. En raison des fêtes de Pâques, les pêcheurs sollicitent des préfets la remise de la fermeture

Digitized by Google

au lundi 19, au soir. L'interdiction de la pêche durerait encore 62 jours, puisque la réouverture est fixée au 20 juin.

— On lit ce qui suit dans le *Journal de Montivilliers* du 6 février 1897 : « J. L..., trente ans, H. L..., vingt-huit ans, et J. D..., vingt-sept ans, se sont vu dresser procès-verbal mardi dernier. Les frères L... vont bientôt fêter leur centième condamnation pour délits de pêche. Les invités seront, paraît-il, nombreux au banquet, où le menu sera composé uniquement de Truites accommodées à toutes les sauces. »

— La Société impériale et royale d'agriculture organise à Vienne, pour l'année prochaine, une exposition agricole et forestière qui doit durer du 7 mai au 9 octobre 1898. Cette exposition comprendra les groupes internationaux suivants : engins et outillages agricoles et forestiers ; engins et outillages de l'industrie agricole ; laiterie ; art vétérinaire ; construction agricole ; enseignement agricole et forestier ; expériences, etc.

— La *Revue agricole de l'île Maurice* publiait l'article suivant, à la suite d'une sécheresse qui a brûlé cette île du 10 septembre au 27 novembre, comme ce serait en Algérie du 10 mars au 27 mai.

Nous traversons en ce moment une crise bien pénible pour notre pays. Avec la baisse suivie du sucre, et une menace de famine rendue à un moment, au dire de quelques alarmistes, presque imminente, voilà celle plus grave encore de manquer d'eau ! Depuis un mois déjà la Mare aux Vacoas, l'unique source alimentant Curepipe et une partie des Plaines Wilhems, a baissé considérablement, et au lieu d'une eau potable, nous ne recevons plus qu'une eau gommeuse que les filtres sont impuissants à éclaircir. Encore quinze jours seulement de cet état hygrométrique, et, sans vouloir nous appesantir sur la ruine de plusieurs quartiers de l'île, nous nous demandons avec inquiétude d'où nous prendrions l'eau nécessaire à la consommation. Nombre de personnes déjà sont obligées de faire venir l'eau de la ville — n'est-ce pas un comble?

Devant cette situation si justement alarmante, le public se lamente et demande instamment au Gouvernement d'y porter remède. Celui-ci est rempli de bonne volonté, mais le mal fait est impossible à conjurer. Nul ne doute, et le gouvernement moins que qui que ce soit, de l'efficacité des forêts pour attirer les pluies et conserver ensuite cette humidité dans le sous-sol. C'est un fait théorique, auquel de longues et sérieuses observations ont donné une valeur pratique incontestable. Le Gouvernement, pour s'aider dans sa tâche ardue, a institué une commission permanente, formée de députés et de propriétaires fonciers. Leur but initial a été le reboisement de l'île ; mais au lieu d'acheter des terres déjà défrichées pourquoi ne tourne-t-elle pas son attention sur celles encore boisées et contenant des sources. Tout dernièrement plusieurs de nos confrères, exaspérés de voir ces défrichements atteindre Curepipe même, ont traité la question avec beaucoup d'à propos et de prévoyance.

Et l'exemple qu'ils citaient n'est pas le seul. De toutes parts l'on signale une

Digitized by Google

rage de déboisement. Et ce n'est que lorsque le bois est coupé, les sources taries, les terres tout au plus bonnes à la culture de la vieille fille (!) que le gouvernement s'aperçoit qu'il aurait bien fait de s'approprier ces terrains pour une somme modique. La question est pressante, il ne s'agit plus de tergiverser. Qu'on ne nous parle pas d'inspections nécessaires et de toutes ces formalités, qui font perdre un temps précieux. Cette question a été traitée aussi sérieusement que possible par M. Thompson et son rapport peut servir de base au gouvernement pour ses acquisitions. Nous avons à souffrir suffisamment par la baisse des prix du sucre et les cyclones pour ne pas nous attirer bénévolement cette troisième source de ruine plus désastreuse encore que les premières, la sécheresse! Souhaitons donc tous avec ardeur que le Gouvernement ne lésine pas sur quelques milliers de roupies qui d'ailleurs se paieront haut la main par le bien fait à la colonie. Laisser continuer le déboisement à Maurice, ce serait se rendre complice de sa ruine, ce qui ne tarderait guère si les choses allaient du train actuel.

Maurice, l'ancienne île de France, est formée surtout de basaltes; elle s'est livrée tout entière à la culture du sucre, et porte 320.000 habitants sur 120.000 hectares, quatre fois plus que la France à surface égale. Mais on a déboisé avec acharnement pour étendre les champs de cannes sur les rochers; les planteurs ont abusé de la nature. « *L'aïeule des forêts*, la terre, privée de ses arbres, a moins de fraîcheur et de fécondité, le climat s'est fait extrême, les ouragans ont doublé de violence, les sources ont baissé ou disparu; les épidémies nées dans la ville ont en libre accès dans des vallées autrefois défendues par le rideau de leurs bois. » Et aujourd'hui on implore les reboisements par l'État. A Maurice, comme en tant d'autres lieux, on n'apprécie donc les bienfaits de la nature qu'après s'en être privé par ignorance et convoitise.

— Le 25 mars dernier ont eu lieu à Lourdes les obsèques de M. Chaland, inspecteur des Forêts, chef du service des aménagements de la 22e Conservation. Il y a à peine deux mois, il tint à quitter son lit, où le retenait la maladie, pour aller assister aux obsèques d'un oncle auquel il portait une affection profonde. Il fut obligé à son retour de s'aliter de nouveau; son état s'aggrava de jour en jour, et c'est à l'âge de 56 ans qu'il vient de s'éteindre doucement entre les bras des siens.

En lui disparaît un forestier distingué dont la perte sera vivement ressentie dans les Pyrénées, qu'il aimait passionnément.

Malgré leur caractère de très grande simplicité, ses obsèques ont donné lieu à une touchante manifestation de sympathie de la part d'une population entière. Tous les agents et préposés forestiers de la région avaient tenu à accompagner jusqu'à sa dernière demeure celui qui depuis si longtemps vivait au milieu d'eux et qu'ils savaient apprécier. M. de Gorsse, conservateur des forêts à Pau, se faisant l'interprète des senti-

Digitized by Google

ments de tous, a adressé, dans les termes suivants, un dernier adieu au camarade qui emporte avec lui des regrets si sincères et si unanimes :

De R.

Messieurs,

Hier matin, à midi, à mon retour à Pau, on m'apportait à la gare les télégrammes qui m'apprenaient la mort de notre camarade Chalaud. Cette nouvelle m'a atterré ; car bien qu'une aggravation se fût produite il y a quelques jours, dans l'état de sa santé, rien ne pouvait me faire pressentir que le mal ferait d'aussi foudroyants progrès.

En prononçant un mot d'adieu devant cette tombe si inopinément ouverte, j'obéis à un double sentiment. Au nom du Corps forestier, je rends un suprême hommage à un de ses membres qui lui ont fait honneur et, en mon nom personnel, je donne satisfaction à un besoin de mon cœur, car Chalaud était un de mes meilleurs amis. Nous nous étions connus à l'École forestière de Nancy, il y a 37 ans ! Sa promotion suivait la mienne. Et c'est là que se nouèrent des relations qui deviennent, à cet âge, si vite cordiales et que les années ne font que resserrer de plus en plus. Deux ans après, en 1862, je le retrouvais à Aspet, dans la Haute-Garonne, dans un cantonnement voisin du mien. L'année suivante, il partait pour l'Algérie où il resta jusqu'à la fin de 1867.

Le climat africain lui fut funeste. Il rapporta de la province de Constantine les germes du mal dont il a subi de fréquentes atteintes et qui a fini par miner sa robuste constitution. Depuis son retour d'Algérie, Chalaud, bien qu'originaire de la Dordogne, n'a plus quitté les Pyrénées. Il y occupa plusieurs postes, dans les Hautes-Pyrénées, dans les Basses-Pyrénées, dans l'Aude. Il y conquit tous ses grades. Et partout il y vécut, entouré de la reconnaissance des uns, de l'estime, de la sympathie et de l'affection de tous. Allié à une des plus honorables familles de la vallée d'Aure, il fit des Pyrénées son pays d'adoption. Et il est mort là où il s'était attaché.

Est-il besoin, Messieurs, de vous rappeler ses qualités professionnelles? Particulièrement bien doué, Chalaud appliquait à toutes ses études l'esprit attentif, le jugement sûr et la conscience qui faisaient le fond de sa nature réfléchie et sérieuse. Il avait l'intelligence nette, fine, cultivée. Il était surtout l'homme du devoir inflexible et correct. Aussi s'est-il signalé par d'importants travaux, marqués d'une empreinte bien personnelle, dans les divers services qu'il a traversés. Mais, c'est surtout dans la vie intime qu'il fallait le connaître, pour le bien juger. Chalaud était foncièrement bon, loyal, bienveillant à l'excès, mais sans faiblesse, indulgent aux autres, sévère seulement pour lui-même. Affable avec tout le monde, il vivait pourtant retiré, ne s'éloignant qu'avec peine d'un foyer où il trouvait trop de charme. Il s'y est éteint doucement, entouré des soins et de la tendresse des siens... chrétiennement, comme il avait vécu. Et il méritait bien cette mort pieuse, car c'était un croyant. Il a eu, pour le soutenir dans ses dernières épreuves, la foi et l'espérance qui raniment, et il laisse après lui, à ceux qui le pleurent, la foi et l'espérance qui consolent.

Adieu, Chalaud, adieu, cher ami, ou plutôt, au revoir dans le monde de lumière où on ne meurt plus !...

— M. Orfila, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents

Digitized by Google

forestiers, rappelle à MM. les sociétaires que la cotisation de l'année 1897 est due depuis le 1er avril courant : il a encaissé pendant le mois de mars 1897 :

1° Les cotisations arriérées (année 1896) de MM. Cardot (F.-P.), Laithiez, Guillemette, Mourral, Mathieu (E.-P.), de Villeneuve, Simon (A.), Biquet, Bouvet-Murinon, Pigeon, Adolph, Carrière (J.-F.), Micault et Demontzey;

2° Les cotisations de l'année courante de MM. Carichon, Langlois, Cuif, Goret, Cardot (F.-P.), Daniel de Lagasnerie, Marchal, Jeannerat, Job, Joubaire (A.-C.), Willard, Barthe de Sainte-Fare, Combe, Sergeot, Robin, Forestier (G.-A.-L.), Fortier, de Frohard de Lamette, Guary, Laithiez, Orfila, de Riberolles, Wilmart, Guillemette, Mourral, Belliard, Mathieu (E.-P.), de Villeneuve, Girod-Genet, Dellon, Grandjean, Pommeret, Biquet, Delune, Gomart, Madin, Malye, Reynard, Simon (A.), Bouret-Murinon, Delannoy, Guilbaud, Pigeon, Chatelain (E.-L.-M.-V.), Pruvost de Saulty, Adolph, Blandin, Carrière (J.-F.), Micault, Morel, Bauby et Demontzey;

3° La cotisation anticipée (année 1898) de M. Girod-Genet;

4° Une somme de 1.275 francs représentant deux soldes et un acompte sur trois prêts d'honneur.

Le trésorier adressera, contre envoi de un franc en timbres, bon ou mandat-poste, les menus des dîners forestiers années 1891, 1893, 1895, 1896 et 1897.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des décrets et arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
		1° DÉCRET	
24 mars.	Lebœuf.	Insp., Clamecy (Nièvre).	Cons., admis à faire valoir ses droits à la retraite.
		2° ARRÊTÉS	
26 mars.	David (C.-M.-E.)	Insp., Besançon-Est (Doubs).	Insp., Fontainebleau (Seine-et-Marne) (1).
id.	Besançon.	Insp., Cosne (Nièvre).	Insp., Clamecy.
id.	Béguin.	Insp., Digne-Sud (Basses-Alpes).	Insp., Cosne.
29 id.	Marchand (E.).	G. gén. stag., Bordj-bou-Arreridj (Constantine).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
30 id.	Lemaire.	Insp. adj., mis à la disposition du Ministère des Colonies (Cochinchine).	Insp. adj., Djidjelli-Ouest (Constantine).
id.	Jeannerat.	G. gén. stag., attaché à l'Inspection de Grenoble-Est (Isère).	G. gén. stag., Saint-Hippolyte (Doubs).

(1) En remplacement de M. Croizette Desnoyers, qui a reçu une autre destination.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Sapins du Nord.* — Les affaires sur cet article sont absolument calmes en achats directs. Les importateurs les plus considérables ayant traité de novembre à janvier pour des quantités importantes, n'écoutent plus les offres qui leur sont faites ; ou, du moins, ne consentiraient-ils à traiter de petites parties qu'aux prix de novembre-décembre 1896. Cette situation fâcheuse pour les Exportateurs (nous l'avions prévue ; voir nos précédents articles) les amène à faire des concessions sur les prix. Les marchands de Riga, particulièrement, dont les stocks en disponible et à livrer sont encore lourds, consentent maintenant à un rabais sur les prix. Ainsi ces négociants acceptent les offres qui leur sont faites à 25 c. 1/2 pour 3/9 blanc 2me *cif.* Rouen et 23 c. 1/2 pour 3me. Et ce n'est pas fini ! Il est à peu près certain qu'on arrivera à 25 c. et 23 c. — Etant donné qu'il reste peu d'acheteurs ayant de pressants ou réels besoins, il est évident que la spéculation ne traitera qu'à des prix de baisse. Nous connaissons personnellement des acheteurs qui sont dans ce cas et qui ne consentiront à traiter pour 1,000 standards, par exemple, qu'à 24 c. 1/2 le 3/9 blanc IIme *cif* Rouen, et 22 c. 1/2 IIIme.

Le bastin de Riga, 2 1/2 × 7 et 6 1/2, blanc, qualités tombantes, est maintenant à 190 fr. le standard *cif* Rouen et le 2 1/2 × 6 à 182 fr. 50. En Suède, les quelques maisons qui ont gardé des lots de 3 × 9 et de bastins dans le but de ne les céder qu'à de très hauts prix sont maintenant obligées à des concessions. Ainsi leur prétention de vendre le 3/9 blanc à 27 c. base ne s'étant pas réalisée (si non dans une faible mesure), offrent-elles maintenant ces mêmes bois à 26 c. 1/2 base (on dit même à moins). De même pour le bastin : on exigeait, ce mois de mars, jusqu'à 167 fr. 50 pour 2 1/2 × 7 et 6 1/2 blancs et aujourd'hui on l'offre à 162 fr. 50.

Donc, concluez !

Chêne d'Autriche-Hongrie. — Le 1er choix devient rare et par suite il augmente, on le fait 145 fr. le M³ *cif.* Rouen, pour le Hongrie, et jusqu'à 150 fr. pour l'Autriche tendre. Le 2me choix 120 fr.

Il n'y a presque rien en frises chêne d'Autriche en disponible ou à livrer ; aussi sont-elles fort chères : 135 à 148 fr. le M³ *cif* Rouen. Les frises chêne de Russie 1er choix sont à 125 fr. le M³ *cif* Le Hâvre.

Bois de pays. — Sciages chêne, selon qualité de 110 à 150 fr. rendu gares Paris.

Digitized by Google

Parquet chêne 25 m/m, 1er choix 5 fr.; bon bois 1/2 net 4 fr. 50; 2me choix 4 fr. 00 sur wagon Paris.

Frets. — Les frets de Baltique sur Rouen se traitent de 34 à 36 fr. le standard, selon composition et tonnage, pour sapin.

Les frets pour sciages chêne de Fiume à Rouen se cotent jusqu'à 15 fr. le mètre cube (en hausse).

Bois de feu. — La saison d'hiver est enfin terminée sans aucun froid. Aussi le commerce de bois à brûler de Paris, déçu dans ses espérances, regrette ses achats faits en octobre et novembre à un prix relativement élevé. L'approvisionnement en bois de bonne qualité avait été difficile l'année précédente, les marchandises disponibles peu abondantes, on craignait de manquer de bois secs et on espérait du froid qui n'est pas venu.

Il reste peu de bois de l'exploitation 1895/1896 à vendre sur les ports du Nivernais et du canal de Bourgogne. Mais il en reste beaucoup de la forêt de Compiègne et de Villers-Cotterets. Les marchands exploitants qui ont vendu ont sagement agi.

En plus des bois 1895/1896 on a beaucoup coupé cet hiver; une baisse très sensible est donc à craindre. — Les charbons de bois ont des prix très soutenus, le sac d'arrivage sur wagon se vend de 5,25 à 5,50.

CLAMECY. — Il y a eu très peu d'affaires en charpente ce mois-ci et les prix restent purement nominaux à 6 et 7 fr. le décistère. Sur quelques ports la petite charpente qui avait été débitée en moulée, pour former les têtes de piles, n'a pas été chargée en bateau et est restée à part pour un autre usage.

Les bois de fente sont sans variation de prix et les marchés d'échalas commencent à se ralentir, les vignerons ayant fait leurs provisions.

Il reste très peu d'affaires à exécuter pour les bois à brûler, dont les prix se sont maintenus jusqu'alors de 100 à 105 fr. le décastère, bois gris. Il n'y en a plus que très peu à vendre.

Les bois neufs d'hiver arrivent sur les ports et le bouleau et les bois blancs sont dejà chargés sur les bateaux en partance pour le pays bas.

On s'apprête à recevoir les bois de flot qui doivent arriver vers la mi-avril et se composent d'environ 14.000 cordes, dont plus de la moitié doit rester sur nos ports. Ceux jetés sur la Cure sont déjà tirés de rivière et mis en état.

On rencontre souvent, sur le canal, des bateaux chargés de menuise. Cette marchandise conserve un bon débouché, mais sans variation de

Digitized by Google

prix. Les margotins se fabriquent toujours activement et sont d'un marché facile, à 3 fr. 75 le cent.

La hausse annoncée sur la charbonnette se maintient; celle-ci se place bien à 7 fr. 50 la corde de 2 st. 33. Le détenteur d'une certaine quantité a refusé 7 fr. 25 et veut atteindre 7 fr. 75. — Le marché est bien près de se faire.

De nombreuses transactions ont eu lieu ce mois-ci sur les écorces, mais à des prix excessivement bas, dont la moyenne, en général, ne dépasse pas 105 fr. les 104 bottes de 19 kilogs, sans catins et sans vieilles écorces, ce qui réduit les bottes, après liage, à 17 kil. Il en reste très peu à vendre.

VILLERS-COTTERETS. — Les affaires ont été très calmes pendant le mois; la livraison des marchés traités antérieurement se trouve entravée par la difficulté des transports, les pluies ayant détrempé le sol. On continue à tailler les chênes de fortes dimensions pour charpente. Un marché en charme comprenant tous ceux d'un même lot propres et sans nœuds, découpés de 0 m. 20 à 0 m. 24 de diamètre suivant qualité, a été traité à raison de 25 fr. le mètre cube rendus en gare; un autre comprenant des charmes de toute première qualité a été conclu à 35 fr. le mètre cube au 1/4, rendu en gare. Quelques adjudicataires ont traité en bloc les produits grumes de leur coupe au prix moyen de 22 fr. le mètre cube pour les hêtres et de 40 fr. pour les chênes, le tout exploité et sur le parterre des coupes; un marché en vieux hêtres de très fortes dimensions destinés à faire des attelles a été conclu à 25 fr. le mètre cube sur coupe.

Le débit des lattes continue avec activité; cette marchandise se place toujours facilement aux prix courants. Le débit en merrain, qui depuis quelques années avaient totalement disparu de la localité, semble vouloir reprendre.

Quant aux bois de chauffage, les prix restent les mêmes. Un marché de 50 décastères en bois de qualité moyenne et marchande, hêtre et charme, a été conclu à 80 fr. le décastère sur la place. L'encombrement est de plus en plus grand; quelques marchands ont même été obligés de louer des propriétés particulières pour y mettre leurs bois en dépôt.

Les carbonisation est commencée. Un marché qui depuis quelques temps était en pourparler vient d'être conclu à raison de 2 fr. 50 le stère sur coupe, soit 2 fr. 75 sur dépôt de carbonisation; il porte environ sur 100 décastères, dont 1/3 provient de coupes principales et le reste de coupes d'amélioration.

RAON-L'ETAPE. — Bon mouvement d'affaires pour la saison;

Digitized by Google

cours fermes. Les marchandises toutefois sont restées très lourdes, et, malgré le bon approvisionnement des chantiers, certains échantillons, et notamment les 12/12-II choix, manquent en bois sec.

SAINT-DIÉ. — Quoique nous soyons à l'époque des expéditions, les demandes ne sont pas très nombreuses Cela tient sans doute à la hausse que l'on veut faire et aux mauvais temps que nous avons eus.

Les charpentes à la hache ont été assez demandées et bien des chantiers sont dégarnis de bois secs.

ARBOIS. Les cours des divers produits fixés après les ventes générales de l'an dernier n'ont pour ainsi dire subi aucune variation.

Les transports sont contrariés par la persistance des mauvais temps; toutefois les chantiers commencent par s'approvisionner. Les affaires sont peu actives malgré l'approche de la belle saison.

PONTARLIER. — Les prix se sont sensiblement relevés pendant le mois pour les articles concernant la charpente, les sciages bruts et alignés.

Cette hausse assez forte doit être attribuée en partie à la grande quantité de bois en grume débités dans les usines hydrauliques pendant la campagne 1896, en raison de l'abondance des pluies de ladite année et du manque actuel de bois bruts sur la presque totalité des usines de la région.

Autrement dit, hausse sur le prix d'achat pour les marchands de bois usiniers et, comme conséquence forcée, hausse du prix de la vente à l'industrie.

Les cours des bois de fente et des bois de feu restent stationnaires.

BEAUCAIRE. — Affaires toujours calmes. Il y a eu quelques demandes, mais les grosses eaux, interrompant la navigation, sont venues les interrompre.

BORDEAUX. — *Bois de Construction.* — Marché calme. Les rares affaires qui se traitent sont des affaires de complément. Les cours restent sensiblement les mêmes. La hausse se soutient. Pas d'arrivages.

Merrains. — Le beau temps de ces derniers jours, en facilitant le déplacement des acheteurs, semble avoir provoqué quelques affaires. Les prix sont encore un peu faibles et donnent en général peu de satisfaction aux vendeurs. La préférence des acheteurs continuent à se porter vers les bois de qualité secondaire qui permettent de fabriquer à plus bas prix. Les arrivages sont maintenant moins fréquents. La plus grande partie des douelles achetées en Autriche l'année dernière ont été expédiées et sont reçues, de sorte qu'il y aura probablement accalmie de ce côté jusqu'à ce que nos maisons reprennent leurs achats, à peu près suspendus

Digitized by Google

depuis quelques mois. On ne signale encore aucune affaire engagée sur les bois de nouvelle production.

Prix du frêt de Fiume pour Bordeaux, de 10 à 11 fr. par 1000 kilos.

Produits résineux. — La situation de notre marché de produits résineux a peu varié depuis notre dernier bulletin. Les affaires sont calmes, mais on constate une tendance dans la reprise des transactions pour l'essence de térébenthine. Les apports de cette marchandise sont encore très réduits. Aux deux marchés de la semaine écoulée (24 et 26 mars) on a présenté 28 fûts, qui ont été vendus 53 francs, prix pratiqué durant tout le mois de mars. Quelques petits lots ont été traités pour l'expédition à 57 et 58 fr., le tout les 1000 kilos. Les brais et les colophanes s'écoulent très lentement avec des prix peu rémunérateurs pour les vendeurs. Quant aux autres produits résineux ils sont peu ou pas demandés.

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE FÉVRIER 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.	Madriers, bastings et planches.	Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin janv. 97	5 936t.	4 596t.	2 191t.	9 784t.	11 192t	10 135t	36 143t.	8 074t.	36 296t.	3 584t.
Entrées en fév. 97.	147	12	19	87	18	26	743	19	281	153
Totaux....	6 103t.	4 608t.	2 210t.	9 871t	11 210t	10 161t	36 886t.	8 093t.	36 577t.	3 737t.
Sorties en fév. 97.	120	39	49	174	46	42	2019	37	563	351
Existant fin fév. 97.	5 983t.	4 569t.	2 161t.	9 697t.	11 164t	10 119t	34 867t.	8 056t.	36 014t.	3 386t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin janv. 97.	7 207t.	17 995t.	118t.	79t.	74t.	53 307k.	153 507 307k	5 703 858k
Entrées en fév. 97.	33	82	27	7	15	8 487	1 647 487	1 338 010
Totaux....	7 240t.	18 077t.	145t.	86t.	89t.	61 794k.	155 154 794k	7 041 868k
Sorties en fév. 97.	70	174	57	15	35	16 729	3 807 729	2 873 790
Existant fin fév. 97.	7 170t.	17 903t.	88t.	71t.	54t.	45 065	151 347 065k	4 168 078k

Digitized by Google

MERCURIALE

DES PRODUITS FORESTIERS SUR LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE FRANCE

PLACE DE PRIS. — FIN DÉCEMBRE 1896

Sur Bateaux aux Lions ou Gare.

Bois de Feu (octroi non compris). — Bois gris neuf, 125 à 130 fr.; id. de flot « fr. le décastère; traverses, 130 fr.; bois pelards, 120 à 125 fr., hêtre neuf, 100 à 110 fr.; bois blancs. bouleau 105 à 110 fr.; tremble, 75 à 80 fr.; pin, 125 à 145, octroi non compris.

Charbon, sur wagon en gare, le sac, 5.25 à 6 fr.

Bois d'Œuvre (octroi non compris). — (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Grumes de 2 m. de circ. et au-dessus, déculées et découpées sans nœuds, 100 à 120 fr. Grumes de 1 m. 00 à 1 m. 50 de circ., 55 à 60 fr. et de 1 m. 50 à 1 m. 80, 80 à 90 fr. — Hêtre. Grumes de 1m,20 c. au-dessus, découpes sans nœuds, 55 fr. — Frêne. De 0m,80 de circ. et au-dessus, 70 fr. — Charme, découpé, 55 fr. — Orme, 45 fr. — Noyers Ordinaires, 100 à 110 fr.; beaux, de 120 à 130 fr. — Grisard. Belles grosseurs, de 55 à 60 fr. — Peuplier. Toutes dimensions, 35 fr. — Sycomore, 60 fr. — Aune, 40 à 50 fr. — Poirier, 80 à 95 fr. — Marronniers et Tilleuls, 60 fr.

Bois de Charpente (le m. cube au 1/4) à l'équerre :

Chêne. — Gros bois de 0m,55 d'équarrissage et au-dessus, 105 à 110 fr.; bois d'arrimage de 0m,42 à 0m51. 80 à 90 fr.; bois moyens, de 0m,30 à 0m39, 60 à 70 fr. suivant la qualité; brindilles, de 0m15 à 0m29, 45 à 55 fr.

Sapin du Jura. Gros bois, 60 fr.; moyens, 55 fr.; petits, 48 fr.; petits bois ou brindilles de 0m09 à 0m,24 d'équarr., 30 fr.

Sciages (usage de Paris) :

Chêne. — Ces sciages se vendent soit au mètre courant, soit au mètre superficiel. Les coupes se font de 25 en 25 cent.

Planches entrevous. — Épaiss., 0m,027 (1 pouce), larg., 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces), bon ordinaire 175 fr. les 208 m. courants. Choix, 210 fr. — Au mètre superficiel; 1er choix, 4.50 à 4.75. Ordinaire, 3.75 à 4.00.

Echantillon. — Epaisseur, 0m,034; largeur, 0m,21 à 0m,24; bon ordinaire, 220 à 230 fr. les 208 mètres courants. La doublette et la membrure se réduisent à l'échantillon.

Frises pour parquets. — 0m,027 d'épaiss., 0m,10 à 0m,12 de larg., de 28 à 30 fr. les 104 m. courants; bois de choix sur quartier, 5.50 le m. carré.

Sapin de Lorraine. — Planches, bon bois, 1er choix, 12/12, 275 fr. 2e choix, 215, 3e choix, 165, sur wagon à la Villette, quatre mois de terme, 12/15, 1er choix, 350 fr., 2e choix, 270, 3e choix, 210. — Madriers, 0m,08 × 0m, 22, 0 fr. 84 le mètre courant. — Travures, 0m08 × 0m,16, 0 fr. 60 le m. courant. — Chons, 12 pieds, 67 fr.; long. ass. 63.

Hêtre. — En plateaux et sciage divers, 70 à 75 fr. le m. cube, sur quartier; 55 à 60 fr. sur dosse.

Charme. — Plateaux, 50 à 60 fr. le m. cube.

Frêne. — En plateaux, 90 fr. le m. cube.

Noyer. — En plateaux, de 150 à 200 fr. le m. cube, suivant qualité.

Peuplier et Grisard. — Voliges de Champagne, 35 à 38 fr. les 208 m. — Voliges de Bourgogne, 58 à 60 fr. — Planches, 85 à 90 fr. les 208 m. Quartelot, épaiss., 0m,06, larg., 0m,22 à 0m25, 130 à 140 les 208 m. tout venant.

Orme. — En plateaux, 60 fr. le m. cube.

Pitchpin. — En madriers, 1.60 à 1.65.

Digitized by Google

PORT DE CLAMECY (NIÈVRE).

Charpente. — Chêne. — Le décistère au 1/6 déduit, 6.00 à 6.25 fr., suivant qualité.

Bois d'Œuvre. — Chêne équarri, 6 à 7.50 fr. le m. cube; selon grosseur et qualité, merrain, 700 fr. le millier de 2.600 pièces; lattes 1re qualité, 1.90 à 2 fr. 10 la botte; aubier, 1 fr. 50; échalas, 40 à 45 fr. le mille; en cœur, chêne; acacia, 45 fr. Etais : 5 à 7 » le stère (tous bois).

Bois de Feu. — Flot, neuf, 80 fr.; vieux, 70 fr. le décastère; traverse hêtre, grosse, 100 fr.; bois gris chêne, 105 fr.; pelard, 100 francs le décastère; bois blanc, 60 fr.; bouleau, 80 fr.; charbonnette, 7 fr. 00 la corde (2 stères 33).

Charbons de Bois. — Le double hect., 5.50.

Écorces. — 100 à 105 fr. les 104 bottes de 19 kil.

Prix sans changements pendant le dernier trimestre de 1896.

PLACE DE VILLERS-COTTERETS.

Charpente. — Chêne. — Bois équarris de 7 fr. à 8 fr. le décistère, suivant grosseur; bois ronds, grosseurs moyennes pour traverses de chemins de fer, le m. cube 42 fr. : petites dimensions pour piquets d'entourage, 20 fr. le m. cube.

Hêtre. — 1er choix, 1 m. 80 de circonférence au moins au milieu. Découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 40 fr., en gare de chargement.

Charme. — 1er choix, 0.90 de circonf. au moins au milieu, découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 30 fr.

Bouleau. — Grosseur moyenne, le m. c. 15 fr. en gare.

Sciages. — Chêne. — Plateaux de 0m 06 à 0m 12 d'épaisseur, le décistère 5 à 8 fr.; échantillons 150 fr. les 208 mètres courants.

Hêtre. — Plateaux et madriers, 4,50 à 5 fr. le décistère ; entrevous » à » fr. les 208 mètres courants.

Charme. — Plateaux, 3.50 fr. le décistère.

Bois de Fente. — Chêne. — Lattes ordinaires en cœur, 110 fr. les 104 bottes; lattes dites tierces, 140 fr.; échalas, les 104 bottes de 40 à la botte, » à » fr.; bardeaux, 5 fr. le mille.

Bois de Feu. — Grand bois, 1m 14 de long., neufs, 80 à 85 fr. le decast.; — Rondins charme, 70 fr.; id. hêtre, 70 fr.; traverse hêtre, 85 à 90 fr. Quartier charme, 70 à 75 fr. — Bois d'allumettes, tremble, 90 à 95 fr. — Cotrets, 170 fr. les 1040 en gare de chargement. — Bois à charbon, longueur 0,80, grosseur au gros bout 0,20 de circonf., le stère, 2 fr. 75 »fr. »» sur dépôt de carbonisation. — Charbonnette, longueur 0.80, grosseur au gros bout 0.10 de circonf., 2 fr. le stère.

Charbons de Bois. — Les 100 kil., essences mélangées, 6.50 à 7 à » en gare.

PLACE DE RAON-L'ÉTAPE.

Charpente.—Le m. cube. 15/15 à 19/20 d'équarr. 19 fr.—20/20 à 24/25, 22 fr. 25/25 à 29/30, 25 fr — 30/30 et au-dessus 28 à 30 fr. — Chevrons, de 5 à 10 m. de long., le m. courant, 0 fr. 30; id., de 10 m. et au-dessus, 0 fr. 33.

Sciages.—Le c. de planches 12/12. I Choix. 225 — II Choix, 185 — III Choix 135
12/9. I id. 165 — II id. 125 — III id. 108
12/8. I id. 130 — II id. 105 — III id. 90
Planches lattes 100. — Madriers chons, 90. — Chons 4 mètres, 58.

Industrie. — Sapin. — Perches à houblon de 6 à 7 m. de long., le cent, 50 fr. de 7 m. et au-dessus, 65 à 70 fr.; perches d'eau, le m. courant, 0 fr. 15; tuteurs de 1m,66, le c., 10 fr., échalas dits de Champagne, 32 fr. le mille; id. dits de Lorraine, 25 fr. le m.

Digitized by Google

Bois de Feu. — Pin sylvestre, le stère, 6 fr.; sapin, rondinage, 7 fr.; chêne quartier, 7 fr. 50; hêtre, quartier, 13 fr.

PLACE DE SAINT-DIÉ.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/20 d'équarr., 19 fr. »; du 20/21 à 25/25, 22 fr.; de 25/26 à 30/30, 25 fr.; de 30/31 et au delà, 28 fr., chevrons, le m. courant. 0 fr.30.

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches : 1er choix, 12/12, 225 fr.; 2e choix; 12/12, 190 fr.; 3e choix, 12/12, 140 fr.; 1er choix, 12/9, 165 fr.; 2e choix, 12/9, 125 fr.; 3e choix, 12/9, 110 fr.; 1er choix, 12/8, 130 fr.; 2e choix, 12/8, 110 fr.; 3e choix, 12/8 93 fr.; planches lattes, 105 fr.; chons de 4 mètres, 60 fr.; madriers chons, 93 fr.; parquet, le mètre carré, beau bois, 2 fr. 90; bon, ordinaire, 1 fr. 90; rebut, 1 fr. 40. — Bois de construction scié sur commande, de 1 à 6 mètres de longueur, le mètre cube, 45 fr.; de 6 à 10 mètres, 48 fr.

Bois de Feu. — Le stère, quartier hêtre, 13 fr.; quartier sapin, 8 fr.; dosseaux sapin, 8 fr. »; gros rondins, 10 fr. »; charbonnette, 7 fr. ».

PLACE D'ARBOIS (JURA).

Charpente. — Sapin. — (le m. c. marchand), gros bois 42 à 44 fr.; bois moyens, 38 fr.; petit bois, 36 fr.; équarri à vive arête, 46 à 62 fr. suivant qualité et longueur, chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.

Sciages. — Sapin. — Planches, de 40 millimètres, le mètre carré, 1er choix; 2,40; 2e choix, 2 fr.; de 35 mill., 1er choix, 2 fr. 10; 2e choix 1,70; de 30 mill.; 1er choix, 1,70; 2e choix, 1,45; de 27 mill., 1er choix, 1,30 à 1,45; 2e choix, 1,15 à 1,30. Lambris de 18 mill., 1er choix, 1,15; 2e choix, 0,90; de 14 mill., 1er choix; 0,90; 2e choix, 0,70.

Bois de Fente. — Sapin. — Lattes, le mille, 12 lignes sur 3, long. 12 pieds, 28 fr.; 4 lignes épaiss., 36 fr.; 6 lignes 52 fr.; 8 lignes, 70 fr.; 12 lignes, 110 fr.; 15 lignes, 136 fr.; 18 lignes, 166 fr.

Bois de Feu. — Le décastère, dur, 85 à 90 fr.; pelard, 75 à 80 fr.; bois blanc, tremble, 80 à 90 fr.; cotrets, 55 à 60 fr.

Charbons de Bois. — Le m. c., rendu en gare de départ, 9 à 10 fr.

Écorces et Tans. — Cours non encore établis.

PLACE DE SALINS.

Charpente. — Sapin (le m. c. marchand), gros bois, 42 à 44 fr.; bois moyens, 38 fr.; petits bois, 36; équarri à vive arête, 46 à 62 fr., suivant qualité et longueur; chevrons, 0,25 le mètre courant.

Sciages. — Sapin, planches de 40 millimètres, le mètre carré, 1er choix, 2,40, 2e choix, 2 fr.; 35 mill., 1er choix, 2 fr.10; 2e choix, 1,70; de 30 mill., 1er choix, 1,70; 2e choix, 1,45; de 27 mill., 1er choix, 1,30 à 1,45; 2e choix, 1,15 à 1,30. — Lambris de 18 mill., 1er choix, 1,15; 2e choix, 0,90; de 14 mill., 1er choix, 0,90; 2e choix, 0,70.

Bois de Fente. — Lattes de 12 lignes sur 3, le mille 28 fr.; 4 lignes épaisseur, 36 fr.; 6 lignes, 52 fr.; 8 lignes, 70 fr.; 12 lignes, 110 fr.; 15 lignes, 136 fr.; 18 lignes, 166 fr., en longueurs assorties.

Charbons de Bois. — Le m. c. rendu en gare de départ, 9 à 10 fr.

Ecorces et tan. — Cours non encore établis.

Digitized by Google

PLACE DE PONTARLIER.

Charpente. — Sapin, Epicéa. — Pièces marchandes rondes ou dégrossies, le m. cube, 36 à 40 fr., suivant grosseur; équarries à vive arête, 1er choix, 48 à 52 fr.; 2e choix pour planches, 38 à 42 fr.; ordinaires, 42 à 45 fr.; chevrons 7/8 ordinaires, 0 fr. 24.

Sciages bruts. — Menuiserie. — Sapin, Épicéa. — Planches de 18 lignes, 1er choix le m. q., 2 fr. 90; de 15 lignes, 2 fr. 60; de 13 lignes, 2 fr. 10; de 12 lignes, 1 fr. 65; de 8 lignes, 1 fr. 20; de 6 lignes, 1 fr. 10.

Sciages alignés. — Sapin, Épicéa. — Planches (Bourgogne). — Recette. 8/12 au-dessus le m. q. 1 fr. 60; 2e choix, 1 fr. 25. Lambris renforcés 8 lignes, recette, 1 fr. 25; 2e choix, 1 fr. 00. Lambris minces, 6 lignes, recette, 1 fr.; 2e choix, 0 fr. 75. — 20 0/0 de rabais sur les largeurs *au-dessous* de 8/12.

Bois de Fente. — Sapin, Épicéa. — Lattes de 12 lignes sur 3 d'épaiss., le mille, 27 fr.; 4 lignes, 35 à 38 fr.; 5 lignes, 48 à 50 fr.; 6 lignes, 50 fr.; 7 lignes, 67 fr.; 8 lignes, 70 fr.; 12 lignes, 110 fr.; 15 lignes, 140 à 150 fr.; 18 lignes. 180 fr.

Bois de Feu. — Hêtre quartier. — Le stère, 10 fr.; la petite corde, 24 fr.; rondins de hêtre, sapin, épicéa, la petite corde, 14 à 14 fr. 50; suivant qualité.

PLACE DE BEAUCAIRE.

Charpente. — Chêne. — 80 à 100 fr. le m. c. — Sapin, Gros bois, 50 fr. moyens, 46 fr.; petits bois, 40 à 42 fr.; frêne, 60 à 90 fr.; orme, 40 à 70 fr.

Sciages. — Chêne. — Plateaux pour douelles de foudres de 2 pouces d'épaiss. le m. carré, 4 fr. de 2 pouces; de 2 pouces 1/2, 7 fr. à 8 fr. de 3 pouces 9 à 10 fr.

Sapin. — Planches, 12/12. 22 fr. la douzaine, et autres larg. à proportion.

PLACE DE BORDEAUX.

Bois d'Œuvre. — Chêne. — Le m. c. de pays, bon ordinaire, 80 à 120 fr.; du Nord, 120 à 150 fr.

Sapin. — Le m. c., la poutre 75 à 90 fr.; la poutrelle, 60 à 65 fr.

Sciages. — Chêne. — Le m. c. de pays, 90 à 1.30 fr.; du Nord, 140 à 170; Sapin 75 à 120 fr.; hêtre, 60 à 70 fr.; planches de pin doubles (2 mètres de long), la douzaine, 11 à 14 fr.; suivant qualité.

Bois de Fente. — Merrains Bosnie, pour barriques, les 1616 douves, de 34 à 36 pouces de long. sur 12 à 14 lignes d'épaisseur : 1025 à 1075 fr.

14 à 16	—	1225 à 1275
16 à 18	—	1250 à 1300
18 à 20	—	1400 à 1450

Bois de Feu. — Faissonats ou fagots de 1m 50 de hauteur de 0m80 de tour, le cent : chêne, 90 à 110 fr.; de pin pelé, 60 à 75 fr. — Bûches de pin, le cent, 35 à 45 fr. Les prix varient avec la grosseur des bûches.

Charbons. — L'hectolitre, de chêne, 3 fr. 50 à 4 fr.; de pin, 1 fr. 60 à 1 fr. 80.

Résines. — Essence, les 100 kilog., 53 fr.; pour l'expédition, 57 et 58 fr.; pâte de térébenthine à la chaudière, la barrique, 52 à 56 fr.; brai, les 100 kil., noir, 9 fr. 25; clair, ordinaire 10 fr.; supérieur, 11 fr. à 11 fr. 50; goudron fin, la chalosse, 40 à 45 fr.; colophane, les 100 k., 12 à 24 fr. suivant nuance; résine jaune, 10 à 12 fr.; galipo milarmeux, 16 fr.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LES TAILLIS DES ARDENNES

Les particuliers paraissent avoir complètement abandonné le sartage dans l'Ardenne[1]; car, depuis deux ans, on ne rencontre plus guère ce mode d'exploitation que dans les forêts communales. En ce qui concerne l'arrondissement de Rocroi, la répartition des forêts peut être résumée de la manière suivante:

MODE DE TRAITEMENT	ÉTENDUE DES FORÊTS				OBSERVATIONS
	de l'Etat	des communes	non soumises au régime forestier	Total	
Taillis sartés.....	»	6.000	550 (a)	6.550	(a) Dans ce chiffre est compris une partie des bois d'Harscamp, appartenant à un hospice de Namur.
Taillis simples non sartés.....	»	700	6.420	7.120	
Taillis simples en transformation.....	»	3 600	1.000	4.600	
Taillis sous futaie....	4.160	3.380	7.900	15.390	
Reboisements en résineux.....	130	30	500	660	
Futaie feuillue.....	140	»	»	140	
	4.430	13.710	16.370	34.510	

Tout le monde sait que le sartage consiste, après l'exploitation d'un taillis, à en répandre toutes les brindilles sur le parterre de la coupe, à les brûler à feu courant dès les premiers jours d'août, puis à donner au sol une légère culture qui ressemble à un binage et que les Ardennais appellent *cherbottage*. Les gazons, les racines et les morceaux de bois ramassés pendant l'opération du cherbottage sont mis en tas et brûlés; les cendres provenant de ces petits fourneaux sont répandues sur le sol, qui est presque aussitôt ensemencé en seigle. Un hersage exécuté à l'aide de râteaux termine ce long et pénible travail.

1. — Ardenne aurait, dit-on, pour étymologie deux mots celtiques: *ar*, et *dan* ou *dean* qui signifient *la forêt*; par forêts des Ardennes, nous entendons celles qui sont situées au nord du chemin de fer de Sedan à Charleville et à l'est de celui de Charleville à Hirson : les terrains primaires de cette région en font une contrée tout à fait caractéristique.

Digitized by Google

Les seigles viennent généralement beaux; après leur récolte, on voit des rejets pousser sur les cepées de chêne; puis au bout d'un an apparaît un épais fourré de genêts à balais. Ces genêts sont coupés à l'âge de 4 ou 5 ans pour le chauffage des fours ou pour servir de litière aux bestiaux. L'enlèvement des genêts découvre quelques semis de bouleau au milieu de cepées de chêne assez espacées.

Si le sartage a été longtemps pratiqué dans les Ardennes, c'est que le défaut de voies de communication obligeait les habitants à se procurer sur place le grain et la paille dont ils avaient besoin. Aujourd'hui les graines arrivent assez facilement jusque dans les moindres hameaux. Seule la paille reste rare: son volume en rend le transport encombrant et onéreux, et comme le plateau des Ardennes ne comprend guère que des bois, des pâturages et des friches, on continue à sarter pour avoir de la paille.

Pourtant les sarteurs deviennent rares; on n'en trouve plus pour toute l'étendue des coupes et quand des parts de sartage sont louées, c'est ordinairement à raison de dix francs par hectare. Ce prix est si minime qu'il représente à peine la valeur des menus bois abandonnés en vue du sartage: il ne peut compenser les dommages causés à la forêt par le feu, par la houe du sarteur, par la faucille du moissonneur, par la végétation touffue des genêts qui succède à tout sartage et par la récolte de ces genêts.

Dans les coupes sartées le bois est souvent clairiéré et la production ligneuse affaiblie: les rejets des cepées restent de longues années sans former massif; ils ne peuvent donner des perches bien droites, ce qui empêche parfois de les utiliser comme étançons pour houillères; seule l'écorce des chênes paraît acquérir des qualités spéciales; mais si le prix de cette marchandise continue à baisser, on se demande à quoi se réduira le rendement de ces taillis.

Les particuliers modifient leurs exploitations suivant leurs besoins ou leurs intérêts et personne n'est étonné de les voir abandonner la pratique du sartage; les communes, au contraire, paraissent avoir quelque raison pour ménager les habitudes des vieillards et ne point rompre brusquement avec les anciennes coutumes du pays : les conseils municipaux, politiques autant que financiers, sont, un peu malgré eux, obligés de retarder la suppression du sartage; ils se contentent de le réduire.

Cette réduction est réelle: car l'étendue des coupes annuelles où le sartage est autorisé n'est aujourd'hui que de 260 hectares, tandis qu'elle était encore, en 1873, de 350 hectares[1].

Digitized by Google

Allongement de la révolution des taillis. — Jadis la récolte de seigle fournie par le sartage semblait la partie la plus utile du produit des forêts et pour la renouveler plus souvent sur le même point on exploitait les taillis avant l'âge de vingt ans. Cette considération n'existe plus aujourd'hui, et il conviendrait d'appliquer l'article 89 de l'ordonnance du 1er août 1827 qui défend d'exploiter les taillis avant l'âge de 25 ans.

Le tableau suivant donne la valeur à l'hectare des coupes de taillis sarté délivrées en affouages pour l'exercice 1896, avec la valeur correspondante du fonds calculé au taux de 3 o/o.

FORÊTS	ÉTENDUE de la COUPE	AGE du Taillis	Estimation sur pied de la coupe, par hectare (sartage, compris)	Valeur brute du Fonds (Taux de 3 %)	OBSERVATIONS
	h.	ans	fr.	fr.	
Hierges.....	3.40	18	55	78	(1) La coupe renferme plusieurs rochers.
Aubrives.....	3.65	20	64	79	
Ham-sur-Meuse.....	4.06	21	150	175	
Montigny-sur-Meuse....	5.68	20	150	186	
Anchamps (1).....	3.26	24	200	194	(2) Les communes ont jugé l'estimation un peu exagérée.
Chooz.....	15.83	20	180	223	
Fépin (2).....	15.60	20	180	223	
Hargnies (2).....	68.21	20	200	248	
Vireux-Molhain (2).....	16.65	20	260	322	
Vireux-Wallerand.....	40.09	21	280	325	
Revin (Série des Haies).	63.36	25	400	366	

Ce tableau montre que la révolution de 25 ans adoptée pour la forêt de Revin est plus avantageuse que toutes les autres, et il est étonnant que cette révolution de 25 ans n'ait pas encore été étendue à toutes les forêts voisines ; car l'exemple donné par la ville de Revin remonte déjà à un temps éloigné : une ordonnance du 11 janvier 1826 prescrit en effet que le triage dit des Haies sera partagé en 21 coupes et celui du Rivage en 24 au lieu de 20 [1] ; en 1834 on a essayé de porter à 24 ans le terme d'exploitabilité de ces deux triages.

1. — Notice sur le sartage dans l'arrondissement de Rocroi (tome CXXVI des *Mémoires de la Société Nationale d'Agriculture*) par M. Cornebois.

La réduction résulte de l'assiette d'un quart-en-réserve dans chaque forêt communale et du partage entre l'Etat et la commune d'Hargnies d'une forêt indivise.

Digitized by Google

Sur les sages conseils de M. Nanquette, alors directeur de l'école forestière de Nancy, la forêt de Revin, dont la contenance est de 3425 h. 69a, a été aménagée en 1873 à la révolution de 25 ans pour les séries de taillis simple et à celle de 30 ans pour les séries de taillis sous futaie.

On devine à l'examen du tableau précédent que les forêts communales de faible importance sont plus appauvries que les grandes forêts parce qu'elles ont été de tous temps l'objet d'une jouissance plus abusive ; il n'en résulte pas moins que : les forêts de Hierges, d'Aubrives, de Ham et de Montigny, dont l'étendue est comparable à celle d'Anchamps, sont moins productives que cette dernière parce qu'elles sont exploitées à une révolution plus courte.

Après avoir conseillé l'abandon du sartage, nous recommandons de porter la révolution des taillis au minimum de 25 ans et mieux à 30 ans ; cela n'ira pas, au début, sans une diminution du rendement, d'autant plus qu'il sera très utile encore de conserver au long de certaines coupes des cordons pour abriter les baliveaux.

Si la possibilité actuelle avec 20 coupes est de $\frac{S}{20}$, elle ne sera plus avec 25 coupes que $\frac{S}{25}$ et la réduction sera la 1re année de 20 o/o ; mais cette réduction fera place bien vite à un accroissement de revenu.

Considérons par exemple une série de 20 coupes donnant annuellement un hectare d'une valeur de 275 fr. Si nous partageons cette série en 25 coupes de 0h. 80a chacune, la première de ces coupes exploitée à 20 ans produira 275 fr. × 0.80 = 220 fr. 00.

Tandis que la dernière, exploitée à 25 ans, produira environ 400 fr. × 0h. 80a. = 320.

Taillis simple comparé au Taillis sous futaie. — Nous allons essayer de montrer que la transformation des taillis simples en taillis sous futaie est avantageuse par ce double fait qu'à surfaces égales la production annuelle ligneuse est moindre dans les uns que dans les autres et que le mètre cube de bois provenant des taillis simples se vend moins cher que celui des taillis sous futaie.

La démonstration ressort de la comparaison d'un taillis simple avec un taillis sous futaie.

1. — Le taillis simple de la série du Rivage, non sarté, a été vendue en 1896, à raison de 410 fr. par hectare.

Digitized by Google

Estimation d'une coupe de Taillis simple. — Nous avons choisi comme type de taillis simple la moyenne des cinq dernières coupes ordinaires de la forêt communale de Fumay (exercices 1892 à 1896) : leur production moyenne par hectare à l'âge de 20 ans a été de :

9 stères ou	6^{mc}	perches de mines estimées ensemble sur pied...	45 fr.
31 —	17^{mc}	rondins.....	62 fr.
45 —	20^{mc}	charbonnette.....	36 fr.
100 bottes ou	3^{mc}	écorces[1].....	120 fr.
200 bourrées ou	4^{mc}	(de même valeur que le sart).....	10 fr.
Totaux..	50^{mc}	.....	273 fr.

Soit par année 2^{mc}500 d'une valeur de 13 fr. 65.

Les prix correspondent à la moyenne des prix d'adjudication des cinq dernières coupes de Fumay.

Estimation d'une coupe de Taillis sous futaie. — Les coupes domaniales de l'exercice 1896 ont porté dans l'arrondissement de Rocroi sur 136 h. 53 a. de taillis sous futaie et le prix moyen de l'hectare a été de 850 francs. Nous adoptons comme type moyen des taillis sous futaie le coupon n° 6 du Quart-en-Réserve de la forêt indivise de Fromelennes, vendu en 1895 à l'âge de 25 ans à raison de 791 fr. par hectare.

Le sol argileux de Fumay n'est pas tout à fait comparable au sol sableux de Fromelennes, mais si l'un et l'autre étaient défrichés, les cultivateurs donneraient la préférence à celui de Fumay. Le forestier préfère le terrain de Fromelennes, où l'état actuel de la forêt est plus satisfaisant [2].

La coupe de Fromelennes a produit par hectare :

---

1. — Le prix de 1 fr. 20 par botte d'écorces est aujourd'hui exagéré; il est descendu au-dessous de 1 fr.

L'évaluation en mètres cubes a été obtenue à l'aide des facteurs de conversion ci-après :

0 mc. 66 pour 1 stère de perches ou de quartiers,
0 mc. 55 pour 1 stère de rondins,
0 mc. 45 pour 1 stère de charbonnette ou de houppiers,
3 mc. 00 pour 100 bottes ou 2.500 kilos d'écorces,
2 mc. 00 pour 100 bourrées.

2. — En général, les taillis sous futaie de l'arrondissement de Rocroi sont situés sur des grès et nous pensons qu'il en est ainsi, non parce que ce sol convient mieux que les autres à l'éducation de la futaie; mais plutôt parce que les grès se prêtant difficilement à la culture ont toujours été abandonnés par les sarteurs.

Digitized by Google

Taillis	21^{mc}800	perches valant sur pied.....	163f50	
	22, 700	charbonnette..	40,30	
	10, 600	bourrées.....	5,00	
	1, 800	écorces.....	60,00	
	56, 300	.....	268f80 ..	268f80
Futaie 33 chênes et 7 divers	3, 700	chênes de 0^{m}60 à 1^{m}00 de tour	48,10	
	14, 100	— 1, 20 à 1, 60 —	310,20	
	3, 500	— 1, 80 et au-dessus..	105,00	
	0, 800	bouleaux.....	8,80	
	0, 600	quartiers.....	4,50	
	18, 000	houppiers.....	43,90	
	4, 000	bourrées.....	2,00	
	44^{mc}700	.....	522,50 ..	522f50
Totaux....	101^{mc}000	.....		791f30

La réserve laissée sur pied comprend à l'hectare :

130 baliveaux (95 chênes et 35 bouleaux) estimés :		5^{mc}100 à 7f50 ci		38f25
41 modernes chênes.....		— 8^{mc}500 à 14,00...		119,00
23 anciens chênes.....		— 19^{mc}400 à 22,00...		436,80
Houppiers	Bois de feu.....	— 27^{mc}000 à 3,00...		81,00
	Bourrées.....	— 6^{mc}000 à 0,50...		3,00
	Totaux.....	66^{mc}000		678f05

Les arbres laissés sur pied en 1871 n'ont pu être tous conservés jusqu'en 1896 : le givre et les maraudeurs belges ont fait disparaître quelques baliveaux et quelques modernes.

Ce déchet est inévitable; aussi nous avons cherché à établir la valeur de toute la réserve laissée sur pied en 1871 : faute de renseignements précis, nous sommes obligé de l'estimer sur les bases adoptées pour la réserve de 1896.

21 baliveaux.....		0^{mc}800 à 7f50 = ...		6f00
75 modernes.....		15, 600 à 14,00 = ...		218,40
12 anciens.....		10, 300 à 22,00 = ...		226,60
Houppiers	Bois de feu .	22, 000 à 3,00 = ...		66,00
	Bourrées....	8, 000 à 0,50 = ...		4,00
	Totaux.....	56^{mc}700.....		521f00

La réserve faite en 1896 renferme à l'hectare 66^{mc} — 56,7 = 9^{mc}3 de plus que celle de 1871, et vaut 678 — 521 = 157 fr. en plus. Dès lors la production du coupon n° 6 de Fromelennes a été par hectare, en 25 ans, de :

$$101 + 9{,}3 = 110^{mc}3 \text{ valant } 791 + 157 = 948 \text{ fr.}$$

soit de 4^{mc},400 valant 37 fr. 92 par année.

Digitized by Google

Cette production de $4^{mc}400$ par année nous paraît un peu supérieure à la moyenne; mais elle ne nous étonne pas, car la réserve de 1871 comprenait soixante-quinze modernes à l'hectare, ce qui ne se rencontre pas dans toutes les coupes; cependant, malgré cette réserve nombreuse, le sous-bois a produit presque autant de matière ligneuse que le taillis sarté de Fumay :

$2^{mc}250$ au lieu de $2^{mc}500$.

Le tableau ci-dessous facilitera la comparaison des résultats fournis par le taillis sarté de Fumay et par le taillis sous futaie de Fromelennes.

		Taillis sarté exploité à 20 ans.	Taillis sous futaie exploité à 25 ans.
Production annuelle à l'hectare	en matière. . .	$2^{mc}500$ . .	$4^{mc}400$
	en argent . . .	13, 65 . .	37, 92
Prix moyen du mètre cube		5, 46 . .	8, 62
Valeur du fonds calculée à l'aide du revenu périodique, au taux de 3 o/o suivant la formule, $C = \frac{R}{(1+t)^n - 1}$		338 fr.66 . .	866 fr.75

En ce qui concerne la valeur du fonds de Fromelennes, on peut, selon la méthode de M. Puton, estimer qu'elle se compose :

1° du sol à peu près de même valeur que celui de Fumay. .	338f66
2° de la réserve laissée en 1871, soit.	521,00
Total.	859f66

La transformation des taillis simples soulève quelques problèmes intéressants. En 1864, M. le conservateur Martin écrivait à propos d'un premier balivage à exécuter dans la forêt communale de Rocroi : « Il ne faudrait pas craindre d'y réserver même 200 tiges par hectare, si le peuplement le permettait. »

En général on a rarement marqué plus de cent baliveaux par hectare dans les coupes de transformation; aussi, quand on y repasse après 25 ou 30 ans, on est tenté de dire que le taillis sous futaie ne se reconnaît pas encore, que les produits sont pareils à ceux des taillis simples : on ne trouve pas assez de petits arbres à exploiter et les modernes bons à conserver semblent trop rares. Du reste quand on réserve peu de baliveaux, on les choisit ordinairement parmi les plus beaux brins du taillis et ce sont ceux là qui résistent le plus mal aux dangers de l'isolement.

En 1891, dès son arrivée à la tête de la 6e conservation, M. d'Arbois de Jubainville a prescrit de réserver au moins deux cents baliveaux à l'hectare dans les coupes de transformation. Nous croyons pouvoir expliquer ce minimum de la manière suivante :

Digitized by Google

Dans un taillis sous futaie ordinaire, on réserve environ soixante-dix baliveaux et on peut admettre sans exagération que chaque classe d'arbres occupe une place équivalente. Si notre taillis ne renferme ni modernes ni anciens, il convient de mettre des baliveaux à leur place ; nous marquerons donc, dans la première coupe de transformation :

70 baliveaux comme dans un taillis sous futaie ordinaire
70 — à la place de modernes
70 — à la place d'anciens de 2e classe.
Total. 210

On pourra augmenter ce nombre d'une cinquantaine et plus, si l'on veut remplacer les anciens de 1re classe et les vieilles écorces. Cette réserve minima de deux cents baliveaux ne nous paraît pas exagérée. Les habitants d'Hargnies, qui en 1835 avaient soulevé une véritable émeute à l'occasion d'un balivage effectué dans la forêt indivise d'Hargnies, paraissent satisfaits des exploitations, faites de 1893 à 1895 sur 94h 82a de leur Quart-en-Réserve et qui ont laissé sur pied une moyenne de 220 baliveaux par hectare.

Quelques Ardennais prétendent que leurs forêts de taillis simple ne pourront jamais produire de gros arbres : nous espérons qu'ils se trompent et nous leur montrons *les arbres de limite* qu'on rencontre un peu partout, au milieu même des forêts sartées. Certes il est des cantons peu fertiles, où la roche compacte affleure presque au niveau du sol, où l'humidité excessive du terrain produit des espèces de tourbières ; nous ne prétendons pas que les arbres atteindront là de grandes dimensions; néanmoins le régime du taillis sous-futaie s'en accommodera ; car il permet d'exploiter les arbres à des âges très différents.

De nos 220 baliveaux, combien en réservera-t-on plus tard comme modernes ? Le tiers à peu près, pour tenir la place des modernes et des anciens d'une vraie coupe de taillis sous futaie; les deux autres tiers seront abattus et contribueront à augmenter le rendement de la coupe : ils donneront moins de produits que des gros arbres, mais ils en donneront de meilleurs que le taillis.

Si les deux tiers de nos baliveaux doivent être exploités à un âge peu avancé, il est inutile de les choisir tous parmi les brins de long avenir.

Et même quand c'est possible, on prend autant de bouleaux que de chênes ; et, si le chêne forme le peuplement sans mélange, on se résigne à marquer deux ou trois rejets sur une même cepée.

Dans les séries d'affouages, nous pensons que, pour ne pas exagérer l'économie que nécessite déjà la réserve des baliveaux, il convient d'entreprendre les premières coupes de transformation avec une révolution

Digitized by Google

transitoire de vingt ans égale à celle des taillis simples, sauf à décider que les coupes de taillis sans futaie seront exploitées à 30 ans.

Le plan de balivage serait le suivant, pour un hectare :

Révolution transitoire : 20 ans	1re RÉVOLUTION DE 30 ANS		2me RÉVOLUTION DE 30 ANS		3me RÉVOLUTION DE 30 ANS	
Réserve	Abandon	Réserve	Abandon	Réserve	Abandon	Réserve
210 baliveaux	140 modernes	70 modernes 70 baliveaux	52 anciens 35 modernes	18 anciens 35 modernes 70 baliveaux	18 anciens 18 anciens 35 modernes	» 18 anciens 35 modernes 70 baliveaux
210	140	140	87	123	71	123

L'estimation des arbres se présente comme suit :

Baliveau de	20 ans	(toutes ess.) :	circ. :	0mc20	Vol. total :	0mc025	Val. :	0f15
—	25	—	—	0.25	—	0.035	—	0.20
—	30	—	—	0.30	—	0.050	—	0.30
Moderne	45	chêne	—	0.60	—	0.180	—	1.20
—	45	bouleau	—	0.70	—	0.200	—	1.10
—	55	chêne	—	0.72	—	0.300	—	2.20
—	55	bouleau	—	0.80	—	0.300	—	2.40
—	60	chêne	—	0.80	—	0.400	—	3.25
—	60	bouleau	—	0.90	—	0.420	—	4.10
Ancien	75	chêne	—	1.00	—	0.760	—	8.20
—	85	chêne	—	1.14	—	1.100	—	10.00
—	105	chêne	—	1.40	—	1.600	—	24.00

Appliquons ces données à la forêt de Fumay que nous supposons avoir une contenance de 300 hectares.

Durant la révolution transitoire de 20 ans, le rendement de la forêt sera réduit par le fait de la réserve de 210 baliveaux à l'hectare ; la coupe comprendra 15 hectares de taillis simple fournissant :

	750mc » d'une valeur de	4.095 »
moins 3150 baliveaux de 20 ans cubant	78mc750	472.50
Soit . . .	671mc250	3.622f.50

Il faut donc, pour réaliser la transformation, économiser pendant toute la durée de la révolution transitoire 472 fr. 50 par année, soit environ 13 pour cent de la valeur de la coupe ordinaire.

Pendant la seconde période de transformation, c'est-à-dire pendant la

Digitized by Google

première révolution de 30 ans, chaque coupe aura une étendue de 10 h.00 au lieu de 15 h. 00 ; on y trouvera

1050 modernes chênes de 45 ans cubant	189mc	d'une val. de	1.260 fr. 00
1050 — bouleaux de 45 ans . .	210mc	. . . .	1.155 fr. 00
et un taillis âgé en moy. de 25 ans[1] . .	403mc500	. . . .	2.017 fr. 50
Totaux. . .	802mc500	. . . .	4432 fr. 50

Sur ce on réservera

700 modernes chênes âgés en moyenne de 45 ans	126mc	840 fr. 00
700 baliveaux divers âgés en moyenne de 25 ans	24mc500	140 fr. 00
Valeur de la réserve. . . .	150mc500	980 fr. 00

Reste pour la coupe : 652 mc. estimés . . . . . 3452 fr. 50

La coupe de 10 hectares vaudra à peu près autant que la coupe de transformation de 15 hectares. On aurait obtenu un résultat plus encourageant si, au début, on avait réservé un plus grand nombre de baliveaux et si, au lieu d'une seule révolution transitoire de vingt ans, on en avait adopté une seconde d'une durée inférieure à trente ans. En tous cas, on ne doit attendre un accroissement notable du revenu qu'à partir de la 3me période de transformation.

Le tableau suivant résume les évaluations, calculées pour la coupe annuelle d'une forêt de 300 hectares en transformation.

	Contenance de la coupe	VALEUR TOTALE		RÉSERVE		BOIS A EXPLOITER	
		m. c.	Fr.	m. c.	Fr.	m. c.	Fr.
Taillis simple : 20 ans.....	15	750	4.095	»	»	750	4.095
1re Période de transformation	15	750	4.095	79	473	671	3.622
2e id. id.	10	802	4.432	150	980	652	3.452
3e id. id. (1).	10	1.050	8.668	277	2.456	773	6.212
4e id. id. (1).	10	1.177	11.635	380	3.445	797	8.190

1. — Ces évaluations ont été obtenues à l'aide de calculs analogues à ceux indiqués par la seconde période de transformation ; mais en supposant que le mètre cube de taillis descend à 4 fr. 50.

1. — La production ligneuse pendant cette période moyenne de 25 ans aura été de 3 mc. par année au lieu de 2 mc. 500 : avec le nouveau régime, le sol sera mieux couvert : par contre, le prix moyen du mètre cube de taillis est supposé descendre de 5 fr. 46 à 5 fr. 00. — Le chiffre de 802 mc. 500 comprend la production ligneuse de 25 ans, soit 750 mc. plus le volume des baliveaux réservés à la dernière exploitation, 52 mc. 500.

Digitized by Google

Ces évaluations, qui certainement sont loin d'être exagérées, montrent qu'en moins de quatre-vingts ans on peut, par la transformation, c'est-à-dire par la réserve des baliveaux, doubler le rendement des taillis simples des Ardennes.

Cette transformation s'imposera peu à peu aux particuliers : la baisse des prix de la charbonnette, des écorces et des étais de mine engage à réduire la production de ces marchandises et à les remplacer par des bois plus recherchés. Quelques riches propriétaires, comme le prince d'Arenberg et M. Henri Morel, ont commencé à marquer des baliveaux dans leurs anciennes coupes de taillis sarté. Déjà dans les bois d'Arenberg on voit de beaux modernes ; mais le régisseur de ces bois, M. Cordier, nous manifestait un jour le regret de ne pouvoir encore tirer de ses coupes un rendement supérieur à celui des anciens taillis ; cette plainte est peu fondée, car la plus-value résultant du balivage se manifeste aujourd'hui dans les arbres de réserve ; le prix de vente des coupes ne sera guère amélioré qu'au moment où l'on pourra exploiter des anciens. La forêt joue le rôle d'une caisse d'épargne qui enrichit ses déposants à la condition que ceux-ci aient la patience de répéter plusieurs fois leurs versements et surtout d'en laisser les intérêts se cumuler.

Les communes favoriseraient leurs intérêts privés et l'intérêt général en acceptant la transformation qui leur est conseillée depuis de longues années par les agents forestiers. La transformation tend en effet à enrichir le pays, à fournir plus de travail aux ouvriers, à multiplier les échanges ! Elle n'a qu'un défaut, c'est d'exiger quelques économies et de la patience. Le meilleur moyen d'abréger l'attente des grands rendements est, à notre avis, de réserver le plus de baliveaux possible : peut-être trois cents par hectare. Et des haies ou cordons pleins, conservés autour des coupes et donnant un abri très utile aux baliveaux et même au taillis, en favoriseraient le développement, surtout sur les plateaux, et pourraient améliorer sensiblement la production.

Les 6.000 hectares des forêts communales sartées dans l'arrondissement de Rocroi ont fourni en 1896 des coupes estimées 73.233 fr. ; elles pourraient, avec le régime du taillis sous futaie, produire plus du double.

E. Liouville.

Digitized by Google

PRODUITS DES FORÊTS

LA CHASSE

Les forêts, considérées comme élément de production, sont destinées à fournir de la matière ligneuse, et toute méthode rationnelle de culture doit tendre à obtenir, à cet égard, du sol forestier le rendement le plus considérable et le plus utile. Accessoirement et parallèlement à la production principale, les forêts présentent des sources de richesse dont la mise en valeur, tout en étant subordonnée aux exigences de la sylviculture, doit entrer en ligne de compte dans l'inventaire d'une bonne gestion.

Ces produits, que les usages administratifs ont dénommés « accessoires », comprennent tout ce que la forêt peut fournir d'utile en dehors du bois proprement dit; tels sont : sable, minerai, pierres, marne, tourbe, terre de bruyère, terre à poterie, ainsi que champignons, gomme, résine, truffes; puis encore les larves de fourmis, si recherchées pour l'entretien des faisanderies, les églantiers, les sauvageons, précieux dans les pays où l'industrie horticole est développée, etc., etc.

Aujourd'hui, en présence de l'abaissement du loyer des capitaux, les propriétaires fonciers ont le droit, les administrateurs et régisseurs des domaines publics ont le devoir d'opérer comme dans une maison de commerce bien tenue, où nulle recette ne doit être négligée, à la condition, bien entendu, qu'elle soit légitime, non futile, et que la perception ne présente pas de caractère vexatoire. Sous ces réserves, on doit s'efforcer de tirer le parti le plus avantageux de toutes les sources accessoires de revenus que peuvent offrir les forêts.

Parmi ces produits secondaires, la chasse occupe incontestablement le premier rang. Exercice divin! école des vertus militaires! dit Platon; la chasse est assurément le sport le plus ancien.

En France, après avoir été pendant de longs siècles l'apanage du souverain et de quelques privilégiés, le droit de chasse est devenu un des attributs de la propriété. Les Romains admettaient que chacun pouvait chasser sur son propre fonds, par contre, la permission du propriétaire était nécessaire pour chasser sur le fonds d'autrui. La loi salique défendait de voler ou tuer un cerf élevé spécialement pour la chasse, mais toutefois sans restreindre autrement la liberté naturelle relative à l'exercice de ce droit. Sous les rois des deux premières races des soins étaient donnés à la conservation de la chasse dans les forêts royales; la

Digitized by Google

sanction était catégorique : la peine de mort pour quiconque y serait trouvé chassant. Un chambellan de Gontran, roi de Bourgogne, rapporte Grégoire de Tours, fut, en 594, lié à un poteau et lapidé pour avoir tué un buffle dans la forêt de Vassac. *Dura lex!* La chronique ajoute que le monarque bourguignon resta inconsolable de cet acte de haute justice, ce qui porterait à penser qu'en dernière analyse le dit Gontran aurait eu le cœur moins insensible que les pierres dont il avait gratifié son infortuné serviteur.

Au demeurant, jusqu'alors, entre nobles et roturiers qui, suivant la tradition romaine, possédaient toute liberté à cet égard sur leurs propres terres, il n'existait aucune distinction légale. Celle-ci apparaît dans l'ordonnance de janvier 1396, adressée aux Maîtres des Eaux et forêts et portant que « les non-nobles ne pourront chasser ni avoir « oiseaux, chiens, retz, filets, engins ni autres instruments de chasse. »

Ce règlement fut suivi de plusieurs autres, notamment ceux de 1515, 1533, 1578, 1601, 1605. Tous comportaient les peines les plus sévères : galères, bannissement, fouet, carcan, marque. Henri IV décréta même la peine de mort contre le braconnier pris, en récidive, à chasser la grosse bête dans les forêts royales.

L'ordonnance de 1669, premier code de la chasse, supprima la peine de mort en cette matière, tout en maintenant le principe en vertu duquel la chasse était un droit royal dont personne ne pouvait jouir sans la permission du souverain, afin, dit de Gallon dans son commentaire, « que ce plaisir soit particulièrement réservé au Roi, ensemble aux « Princes, Grands seigneurs et Gentilshommes, pour prendre cet exer- « cice en temps de paix, comme celui qui approche le plus des armes « pour lesquelles il semble qu'ils soient nés. »

Aux États-Généraux de 1789, les cahiers des bailliages témoignèrent de l'impatience avec laquelle cette législation était supportée ; un décret du 11 août 1789 déclare aboli pour jamais le droit exclusif de chasse que s'étaient arrogés les seigneurs hauts justiciers, et, pour prévenir les abus résultant de la liberté illimitée de la chasse, l'assemblée constituante rendit la loi du 27 avril 1790. Celle-ci, reconnue insuffisante, fut complétée par les décrets du 11 juillet 1810 et 4 mai 1812, imposant sous peine d'amende, à tout chasseur, l'obtention préalable du permis de port d'armes. Ces dispositions restèrent en vigueur jusqu'au 3 mai 1844, date à laquelle fut promulguée la loi actuelle, réclamée depuis longtemps, en raison du développement du braconnage, dont les progrès menaçaient de faire disparaître les différentes espèces de gibier et d'anéantir, en conséquence, une richesse nationale.

Digitized by Google

Les forêts étant le refuge, le berceau, l'habitat des animaux les plus appréciés dans l'art de St Hubert, la gestion, le soin de cette branche intéressante de la fortune publique sont intimement liés au service forestier. Cette idée est conforme, d'ailleurs, à l'esprit du décret du 24 février 1897, relatif aux nouvelles attributions du ministre de l'agriculture en matière de chasse, et, on peut l'affirmer sans crainte, à l'opinion publique.

La tradition est ancienne : c'est aux maîtres des Eaux et Forêts que Charles VI adressa son ordonnance de 1396. — Ce qu'on appelle le Code ancien de la Chasse n'est que le titre XXXe de la grande ordonnance rendue par Louis XIV sur le fait des Eaux et Forêts ; le titre XXXIe et suivant étant le Code de la Pêche, autre source de richesse confiée également de temps immémorial à la vigilance de nos devanciers les officiers des Eaux et Forêts. Dans le même ordre d'idées, la Louveterie est placée aujourd'hui dans les attributions du Directeur des forêts.

Il existe, comme toujours, le revers de la médaille : La surabondance du gibier cause parfois des préjudices aux cultures voisines et aux bois eux-mêmes. Le lapin, question épineuse ! ce rongeur éhonté qui coupe les jeunes semis ou plants, souvent dans le but unique, mais d'ailleurs fort impertinent, de désennuyer ses incisives. Les biches qui, par les belles nuits de mai, délaissant les sombres halliers, viennent à l'orée des bois goûter le bien-être du grand air ainsi que la fraîche saveur du froment à peine épié. Le sanglier, noir et méchant, la terreur des vertes prairies et l'effroi des champs de pommes de terre.

Il est nécessaire d'exercer vis-à-vis de ce monde parfois audacieux et envahissant une police rigoureuse. Mais, soyons justes : ces habitants des forêts ne peuvent pas vivre de l'air du temps ; il faut savoir endurer de leur part quelques infractions.

En ce qui concerne le grand gibier notamment, celui qui constitue l'élément de la chasse à courre, on ne peut avoir la prétention d'élever des animaux de cette taille sans se gêner un peu pour eux. La chasse à courre est un sport coûteux ; aussi les veneurs soucieux d'épargner aux bêtes de chasse la vengeance des cultivateurs riverains doivent-ils, sans hésiter, payer raisonnablement les dommages occasionnés par les méfaits de leurs pensionnaires. Il est généralement possible de s'entendre, d'autant que la présence d'un équipage dans une localité est une aubaine pour le pays.

Enfin, dans les grandes harmonies de la création, entre les forêts et les animaux qui les peuplent il existe un lien étroit : l'un a été fait

Digitized by Google

pour l'autre et réciproquement ; le tout est de réaliser un modus vivendi acceptable. En pareille matière, le forestier doit assurer le salut des jeunes coupes : c'est le point essentiel.

Dans la forêt de Lamotte-Beuvron, le royaume du lapin, nous avons eu à faire en 1893 une coupe dans un des cantons les plus infestés, surtout par suite du voisinage immédiat de propriétés particulières où ce gibier se trouvait en quantités innombrables. Dès le commencement de l'exploitation, nous avons fait entourer de grillages le périmètre de la coupe, en ménageant les portes nécessaires pour la sortie des produits. Le fermier de la chasse qui, à cette condition, avait répondu du succès, a pu, dans cette enceinte, sauver le jeune recrû du péril le plus grave, la destruction des premières pousses par le lapin. Pendant les années 1894 et 1895 la police a été impitoyable : le bois étant peu élevé, Jeannot lapin avait peine à dissimuler sa présence. Aussi, au récolement a-t-on pu constater la parfaite conservation du taillis, qui aujourd'hui est déjà hors d'atteinte. Dans quelques années, les grillages devenus inutiles pourront être utilisés ailleurs.

Je cite cet exemple, d'ailleurs fort élémentaire, pour montrer une fois de plus qu'avec un peu de bonne volonté de part et d'autre on parvient à s'entendre.

Les chasseurs et les forestiers, je l'espère, comprendront ma pensée.

A notre époque sportive, l'exercice de la chasse devait prendre et prend, en effet, une importance et un développement croissants ; les chasseurs ont leurs organes de publicité, leur presse spéciale ; la fabrication des armes s'est perfectionnée.

Nous autres forestiers, nous devons considérer le chasseur non comme un adversaire, mais comme un client et un bon client, qui paiera d'autant mieux qu'on lui facilitera l'exercice de son droit, tout en exigeant le respect des engagements librement consentis. Il y a là un intérêt majeur pour l'Administration des forêts, qui régit des terrains de chasse pouvant et devant compter parmi les plus beaux.

Sans parler des massifs domaniaux situés dans la banlieue de Paris, anciennes chasses royales peu accessibles aux moyens du commun des mortels, il est certain que toute chasse située dans un rayon de deux à trois heures autour de la capitale tend à acquérir une valeur telle que les indigènes sont tentés de se demander si, par voie de transposition, ils ne seront pas réduits à aller poursuivre le lièvre légendaire de la plaine Saint-Denis.

Or, avec le progrès des communications, trois heures d'express mènent à Vierzon ; les chemins de fer comptent avec les exigences qu'entraîne

Digitized by Google

le développement du sport cygénétique ; la Compagnie d'Orléans a organisé, à l'usage de la Sologne, un train spécial, dit *des chasseurs*, partant le samedi, rentrant à Paris le dimanche soir, et muni de tout le confort désirable, y compris le dining-car.

La preuve la plus palpable de ce mouvement ascensionnel réside dans l'examen de la valeur locative de la chasse. Dans la région de l'Orléanais cette plus-value ne fait aucun doute. J'ai puisé à des sources autorisées des renseignements me permettant d'affirmer que, depuis une dizaine d'années, la valeur locative de la chasse a subi une majoration qu'on peut évaluer à 50 p. 100. Je donne ce chiffre comme une moyenne, mais j'ai la conviction que ce n'est qu'un minimum.

J'ai sous les yeux des relevés relatifs à deux cantons de l'arrondissement d'Orléans situés au sud de la Loire, dans la région dite de Sologne. Pour l'un, 19 propriétés formant ensemble 2.900 hectares, terres et bois mélangés, produisent, de ce chef, depuis 1887 une somme totale annuelle de 17.000 francs, soit 5 fr. 86 par hectare. Si l'on se reporte à des locations antérieures à cette époque on trouve que 10 propriétés contenant ensemble 1210 hectares étaient louées 4560 francs, soit 3 fr. 76 à l'hectare. La majoration ressort à 55 p. 100. — Le canton voisin nous réserve une autre surprise, bien que la valeur effective soit moindre : 21 propriétés, formant en tout 2347 hectares, étaient, il y a 15 ans, louées 2000 francs. Aujourd'hui ce chiffre est porté à 6735 francs. La valeur locative de la chasse à l'hectare s'est élevée de 0 fr. 85 à 2 fr. 80 ; elle a donc plus que triplé. — Il convient de remarquer que les relevés précédents ne s'appliquent pas aux plus belles chasses ; celles-ci ne sont pas louées ; les propriétaires, qui les entretiennent et les font garder avec un soin jaloux, les conservent pour eux-mêmes et n'ont cure de s'en dessaisir.

Dans le Blésois, suivant l'opinion générale, on estime à 50 p. 100 la plus-value obtenue depuis 10 à 15 ans. D'après cette progression, il est inconstestable que le produit de la chasse doit entrer très sérieusement en ligne de compte dans le revenu des forêts de l'État, surtout de celles qui sont situées dans un rayon peu étendu autour de Paris, et je n'aurais garde d'oublier la forêt d'Orléans, qui commence aux Aubrais, soit à 1 heure 40 minutes du Jardin des Plantes.

Nos grands massifs domaniaux sont, en général, admirablement disposés à cet égard, toujours pourvus de routes et allées qui les rendent aussi propres à la chasse à courre qu'à la chasse à tir; la profondeur et l'étendue des enceintes en même temps que la variété et le développement du périmètre procurent l'abondance du menu gibier, celui qui réclame le voisinage de la plaine.

Digitized by Google

Enfin, la surveillance est assurée par un personnel discipliné; la poursuite des délits est exercée par l'Administration elle-même; elle n'hésite pas à mettre en mouvement pour cette partie du service toutes les prérogatives qui lui sont conférées par la loi et lui permettent de soutenir les droits du propriétaire et du fermier, en épuisant au besoin tous les degrés de juridiction.

En résumé, l'Administration des forêts détient la gestion d'un magnifique domaine de chasse; elle est outillée mieux que personne pour le protéger et le mettre en valeur. La conservation du gibier peut s'accorder avec la culture forestière, la preuve en est donnée par les résultats obtenus dans toute l'Allemagne; nous avons donc intérêt à faciliter l'exercice du droit de chasse : le Trésor y trouvera son compte [1].

CH. LEFEBVRE.

---

1. — A preuve l'extrait suivant du *Chasseur illustré :*

« Dans le numéro du 14 février nous annoncions un certain nombre de chasses, la plupart ont trouvé preneurs; en voici quelques autres.

Tout d'abord en Sologne, qui a toujours de plus en plus ses fanatiques. A ces amateurs de beaux coups de fusil sur du vrai gibier sauvage, je recommanderai chaudement deux fort belles chasses situées à une heure environ d'une gare d'express de la ligne du Centre.

L'une de près de 900 hectares, avec pied-à-terre campé dans un site charmant. Comme cadre de chasse, c'est admirablement varié. Il y a au moins 400 hectares de bois où foisonnent le gros gibier et le lapin ; et, sur 7 étangs, le propriétaire est disposé à en laisser 4 ou 5 en eau, à la volonté du locataire. Par bail, au prix de 3,000 francs les deux premières années et de 4.000 ensuite, c'est une affaire absolument rare, d'autant plus rare, que les abords immédiats de la ligne du Centre sont loués, guettés et retenus d'avance. Ajoutons que le coin en question est exceptionnellement placé entre deux grandes forêts fréquentées par les meilleurs équipages de Sologne.

L'autre chasse comporte 500 hectares, dont moitié bois ; l'habitation, meublée, est très confortable ; il y a des communs très complets. Prix : 4.000 francs. Voisinage de la forêt de Vierzon et de propriétés où l'on fait beaucoup d'élevage, et avantage de chasser sur d'immenses communaux extrêmement giboyeux, traversés par un cours d'eau.

Aux chasseurs au bois, nous indiquerons, ligne de l'Ouest, à moins d'une heure de Paris, 300 hectares attenant à une belle forêt avec maison de garde et petit pied-à-terre, au prix de 12 francs l'hectare. Beaucoup de sanglier et de chevreuil, cerf fréquent ; petit gibier abondant et varié.

Au chasseur aimant à chasser devant lui et ne redoutant pas un lointain déplacement, nous recommanderions un beau domaine de 1.500 hectares, en plein Morvan, à 10 kilomètres d'une gare. Il y a 500 hectares de bois, 8 étangs, une belle rivière. Comme habitation, un immense château avec ses communs et dépendances ; ou, au choix, un pavillon avec jardin. Prix, pour un long bail : 2.500 francs avec le château, et 2.000 francs avec le pavillon. »

Digitized by Google

LES BOIS DU CANADA

Le *Dominion of Canada* a produit récemment de nombreux renseignements sur ses forêts. Nous les trouvons au Bulletin du Ministère de l'Agriculture, n° 1 de 1897, dans un excellent article de M. A. Mélard, dont la plupart des données sont tirées d'un *Rapport sur la richesse forestière du Canada* par M. George Johnson, ainsi que dans divers articles publiés par le *Timber. Trades Journal* dans son numéro spécial annuel du 20 février dernier.

Le Dominion, dont l'immense étendue est 16 fois celle de la France, verse ses eaux dans l'Atlantique, dans l'Océan glacial et dans le Pacifique. C'est du bassin de l'Atlantique que proviennent les bois importés en Europe ; il y a là 60.000.000 d'hectares donnés comme forêts, soit presque la moitié de l'étendue de ce territoire. Les principales essences sont le pin Weymouth, P. Strobus, White pine, que les exploitations usent rapidement, puis les spruce, ou épicéas, épinettes, et parmi les feuillus, les chênes, les peupliers, et les bouleaux. Le gaspillage de ces forêts et surtout les incendies détruisent ou appauvrissent rapidement d'immenses surfaces. L'incendie du Miramichi (New Brunswick) a brûlé en une seule fois 3 millions d'acres de forêts, 1.200.000 hectares, plus que toutes les forêts domaniales de France.

Le climat du Canada est sec, nonobstant le grand nombre des lacs et des cours d'eau nourris par la forêt, et dans la province de Québec le gouvernement a fait établir des gardes chargés de la surveillance du feu ; il a aussi interdit aux exploitants d'abattre les pins mesurant moins de 12 pouces de diamètre à la souche et les spruces de 11 pouces. Dans la province d'Ontario, en 1891, on a employé 98 gardes-feu et on interdit aussi l'exploitation des pins de moins de 12 pouces de diamètre à la souche et des autres arbres de moins de 9 pouces (0 m. 225). Ce sont là des mesures à coup sûr absolument insuffisantes et qui marquent seulement la crainte de la ruine des forêts.

Les correspondants du Timber Trades constatent qu'il serait nécessaire d'interdire d'allumer des feux hors des shanties, baraquements, et d'aménager les grandes forêts de la Saguenay, du Saint-Maurice et de l'Ottawa, de manière à perpétuer les ressources nécessaires tant à la consommation du pays qu'à l'exportation. Ce sont évidemment les deux moyens à employer ; mais il est fort à craindre qu'on n'y arrive que trop tard.

La Colombie anglaise, dont les eaux abondantes descendent de hau-

Digitized by Google

tes montagnes au Pacifique et principalement par le Fraser, offre les plus magnifiques arbres, — des sapins de Douglas, Pseudotsuga Douglasii, Douglas fir, ou pin de l'Orégon, suivant la langue — des sapins divers, — des spruces, — des pins, — des thuyas, dits cèdres, — des mélèzes ou épinettes rouges, etc. Elle a, dit-on, 74.000.000 d'hectares de forêts, soit 75 pour cent de son territoire ; mais l'exportation des produits se portera plutôt vers l'Asie, l'Australie et les côtes du Pacifique que dans l'Atlantique.

Les plaines centrales, de la frontière des Etats-Unis à l'Océan glacial, ont une immense étendue encore à peu près déserte et de pauvres forêts qu'on évalue seulement au quart de la surface totale et dont l'exportation n'aura probablement jamais rien à attendre.

La consommation locale du bois est énorme, de 8 mc. au moins par habitant, et, la population croissant rapidement tant au Canada qu'aux Etats-Unis qui importent déjà une masse de bois du Canada, il n'est pas impossible que la situation forestière du bassin des grands lacs et du Saint-Laurent s'aggrave à échéance prochaine. Les données fournies au commerce par le Timber Trades sur les industries du bois, les forêts, leur préservation contre le feu, les exploitations, le pin blanc ou Weymouth, l'industrie des pâtes de bois, le marché des Etats-Unis, les districts de Québec, de Montréal, d'Ottava, du Nouveau Brunswick, de Frédéricton, du Miramichi, de Restigouche, de Bathurst et de Sainte-Croix sont d'ailleurs plus intéressantes que précises au sujet des ressources ligneuses encore disponibles.

« En un temps très court, dit l'honorable sir Henri Joly, dans un très intéressant rapport au ministre de l'agriculture à Ottawa, depuis le commencement du siècle, nous avons ravagé nos forêts, en enlevant le meilleur pin (we have overrun our forests, picking out the finest pine) et nous les avons appauvries sur une grande étendue, et, ce qui est le pire, en appauvrissant aussi le pays, car en raison des circonstances notre commerce d'exportation des bois n'a pas donné au Canada le profit qu'il était en droit d'en attendre. Il nous reste encore une grande quantité de spruces et de pins de second ordre, qui offrira un excédent aux besoins du pays pour les générations futures, si nous en avons soin; mais les très beaux pins, nécessaires pour maintenir notre grand commerce d'exportation au point où il en est, deviennent très rares et inaccessibles, et je crains qu'il ne se prépare une chute soudaine et considérable. »

Au lecteur le soin de philosopher sur le *picking out* des forêts du Dominion, ses causes, ses résultats et les leçons qui en découlent.

Digitized by Google

Actuellement l'exportation s'élève à 17 ou 18 millions de mètres cubes, et on évalue la consommation locale à plus de 40 millions de mètres cubes, pour cinq millions d'habitants. Les exploitations annuelles portent donc sur une quantité de bois en grume peu éloignée, déchets comptés, de cent millions de mètres cubes. Comme elle comprend la fleur des bois, on sent que c'est colossal, surtout en faisant la part des incendies, plus grande encore.

Les incendies des forêts qui, suivant M. W. C. Edwards, ont détruit vingt fois plus de bois que les exploitations sont dus principalement à la colonisation illégale (illegitimate settlement and squatting upon the limites).

La grande masse des territoires forestiers appartient à la couronne, mais est dévolue au gouvernement provincial et administrée dans l'intérêt du pays. Les exploitants obtiennent aux enchères une étendue appelée un poste forestier (timber berth) ou un périmètre (limit). Il est généralement censé occuper un carré de dix milles, contenant cent milles carrés (25,900 hectares); mais en raison de la topographie du pays les périmètres sont de toutes grandeurs et formés depuis vingt-quatre milles carrés. Les porteurs de licence deviennent des fermiers de la couronne à rente foncière déterminée et payent une faible redevance par pied cube de bois équarri et par bille de sciage. Les surfaces occupées par ces périmètres étaient en 1894 de 75.000 milles carrés (près de 20 millions d'hectares) dans les provinces de New-Brunswick, Québec et Ontario.

Au-delà de la limite des pins une vaste forêt de spruces s'étend vers le nord autour de la baie d'Hudson et déjà on en prévoit l'exploitation pour les manufactures de papier; la reproduction du spruce étant beaucoup plus grande que celle du pin blanc on dit que les forêts des provinces de Québec et du New-Brunswick pourraient être exploitées tous les 15 ou 20 ans! En fait les pins Weymouth sont devenus très rares dans la province de Québec et c'est la province d'Ontario qui les fournit maintenant. La valeur moyenne du pin de première qualité qui était de £ 12 en 1855 est arrivée en 1894 à £ 23 et £ 24 par standard (environ 6 1/2 mètres cubes de bois travaillé). La valeur du spruce ne s'est pas élevée dans la même proportion; elle était de £ 6 en 1855 et de £ 8 à £ 8 1/2 en 1894, valeurs à Québec.

Jusqu'à présent les exploitations au Canada ont donc consisté surtout dans l'enlèvement des arbres d'élite, principalement des pins Weymouth, et ont laissé le sol livré à des arbres beaucoup moins précieux soit par la qualité du bois, soit par les dimensions qu'ils atteignent. Ce n'est pas seulement l'appauvrissement, c'est encore la dégradation qui

Digitized by Google

en résulte; il est clair que, dans une forêt d'essences mélangées, pour obtenir la reproduction de l'essence la plus précieuse on doit éviter de commencer par enlever les arbres de cette essence.

Aucun large trait d'aménagement ne se manifeste en dehors de la formation des périmètres, centres d'exploitation d'une centaine de milles carrés; l'avenir disposera des rebuts et des forêts actuellement inaccessibles. Comme idée culturale on ne voit signaler que la plus grande facilité de reproduction des spruces et le retour du pin, soit immédiat sur terrain nu, soit tardif sous des bois blancs. Quant à l'origine des massifs de Weymouth ou à la dispersion de ces pins dans la forêt vierge, rien ne montre qu'elles aient été étudiées. Il en est de même des conditions du mélange et du développement des divers pins, des spruces, du tsuga, du mélèze, du sapin baumier et des essences feuillues. Ainsi la sylviculture a encore quelques progrès à faire dans la forêt canadienne.

M. Mélard conclut avec sagesse ainsi qu'il suit :

« Il pèse donc sur l'avenir de l'approvisionnement en bois des nations « civilisées une incertitude et une menace qu'il serait imprudent d'écar- « ter comme un présage de mauvais augure. Avant deux ou trois géné- « rations, c'est dans ses propres forêts que l'Europe devra trouver tout son « approvisionnement ; et il ne faut pas oublier, si l'on ne veut pas être « pris au dépourvu, que la nature met de cent à cent cinquante ans pour « faire un beau chêne ou un beau sapin. »

Nous ajouterons que si le développement complet du pin, du chêne ou du sapin, exige en effet plus d'un siècle, il est néanmoins possible d'obtenir ces arbres beaucoup plus tôt en respectant les sujets en croissance qu'on trouve à peu près partout dans les forêts spontanées. Au contraire, un temps beaucoup plus long paraît presque toujours nécessaire dans les forêts créées de main d'homme, dont la première génération d'arbres ne donne généralement que des bois de faibles dimensions ou qualités. Aussi en forêt, le grand moyen est-il de conserver.

La première mesure qu'on prend d'ordinaire à cet égard est de créer des réserves. Ainsi de 1872 à 1890 les États-Unis ont constitué quatre parcs nationaux d'une étendue de 1.325.000 hectares, et de 1891 à 1893, le Président, en vertu du droit qui lui a été conféré le 3 mars 1891, a établi dix-sept réserves forestières contenant 7.108.000 hectares. D'autre part, la législature de Québec a réservé une grande étendue de territoire dans la région du Saguenay et en a fait un parc portant le nom de parc des Laurentides.

En France, sans créer des parcs, nous savons conserver les bois en croissance tant dans les quarts en réserve de chaque forêt que par des

Digitized by Google

aménagements à long terme et en réservant les meilleurs arbres sur les taillis et dans les futaies. Ce sont là simplement des mesures de bonne gestion. Généralisées elles peuvent donner de merveilleux résultats en 30, 60 ou 90 ans, à la prochaine, à la seconde ou à la troisième génération d'hommes.

A qui veut lire les comptes-rendus anglais, qui peuvent offrir un jour ou l'autre le plus grand intérêt, il est nécessaire de connaître le sens exact des termes employés. Le Timber Trades en relate quelques-uns :

Le *pinus strobus*, appelé pin blanc au Canada, est dit pin jaune, yellow pine, en Angleterre.

Timber s'emploie en Angleterre pour désigner toute espèce de bois d'œuvre, tandis qu'au Canada on ne l'applique qu'aux bois en grume ou bien pleinement ou grossièrement équarris, et que tous les sciages y sont compris sous la désignation de *lumber*. La grande industrie forestière est dite *Canadian lumbering*.

Les *sawlogs* sont les billes de sciage, ordinairement découpées à 12 pieds de longueur. Le *standard log*, ou bille type, a 12 pieds de long et 21 pouces de diamètre.

On entend par *dimension timber*, ou bois de dimension, toutes espèces de bois sciés d'épaisseurs convenables aux constructions, aux aménagements intérieurs, etc.

Un *carload*, ou charge de car, est la quantité de bois qu'on peut charger sur un wagon ou un truc, mais comme la grandeur des trucs varie, le *carload* n'est pas toujours une même quantité ; seulement un carload moyen est de 12 à 15 mille pieds *board measure*.

Tous les sciages sont achetés et payés au Canada aux mille pieds superficiels, pieds de 1 pouce d'épaisseur sur 12 pouces de largeur, dimension correspondant à la *board measure*, ou mesure du bureau.

C. B.

TREUIL POUR DÉFONCEMENT[1]

L'expérience a montré que le rendement, lors de la traction animale, diminue rapidement avec le nombre d'animaux : un attelage de deux chevaux produit moins de travail que la somme de ce que pourrait

1. — La question des défoncements profonds avant reboisement est si importante pour l'avenir des peuplements et si peu connue en France que nous empruntons volontiers au *Bulletin de la Société forestière de Belgique* ce petit article sur le machinisme de l'opération. L. R.

Digitized by Google

fournir chaque cheval séparément ; pour trois chevaux la diminution est plus forte et va en s'accentuant avec l'augmentation de l'attelage. Cela provient du manque de parallélisme des lignes de traction et de la gêne mutuelle qui empêche les animaux de donner toutes leurs forces. Cet état de choses limite forcément le nombre de chevaux à employer dans un attelage.

Dans les travaux de défrichement et de défoncement, qui exigent toujours un effort considérable, on se voit souvent obligé, par ce motif, de recourir à la vapeur. Comme celle-ci est inutilisable dans les petites entreprises, on l'a remplacée par un treuil à traction animale, treuil qui multiplie l'effort en réduisant la vitesse d'avancement de la charrue.

Si le tambour du treuil a 0^m50 de diamètre et la flèche une longueur totale de 5 mètres, l'effort du cheval sera multiplié par 8. S'il est de 100 kil. il deviendra 800 et, en tenant compte des frottements, environ 720 kil. Quatre chevaux dans ces conditions produisent un effort de 2880, suffisant pour un labour à 0.50, 0.70 de profondeur. On peut encore diminuer le diamètre du treuil et augmenter la longueur de la flèche de manière à développer le même effort avec deux chevaux.

Le treuil, ou plutôt le cabestan employé, consiste en un croisillon en fonte porté par une charpente en bois. Cette dernière est enfoncée dans le sol et maintenue par des piquets. Sur le croisillon est fixé un axe vertical qui reçoit le tambour et une pièce à laquelle on fixe les flèches. Un embrayage permet de réunir à volonté ces deux dernières pièces. Sur le tambour vient s'enrouler un câble d'acier de 0^m013 de diamètre, d'une longueur de 250 à 300 mètres.

Le câble est dirigé par une poulie fixée à une ancre comme dans le labourage à vapeur, ou bien, ce qui rend les déplacements plus commodes, à une chaîne dont les deux bouts sont solidement fixés.

Le câble est fixé à la charrue. On peut se servir d'une charrue défonceuse ordinaire pourvu qu'elle soit suffisamment solide. Beaucoup de personnes emploient une charrue Brabant simple, très robuste, pouvant creuser une raie de 0^m60 de profondeur sur 0^m70 de largeur. Cette charrue peut couper des racines de 0^m15 de diamètre, soulever des pierres de forte dimension. Elle demande a être ramenée chaque fois à vide au bout de la raie. On pourrait employer une charrue balance comme dans le labourage à vapeur, mais elle est plus coûteuse.

Le cabestan se place à un bout du terrain ou au milieu, suivant la configuration et l'étendue de la terre. Cependant dans les terres en pente on le place de préférence en haut pour labourer en montant. Le transport de la charrue au commencement de la raie est alors beaucoup plus

Digitized by Google

facile. On peut labourer 8 ou 9 hectares sans déplacer l'appareil.

Les fourrières sont labourées en déplaçant la poulie de renvoi; 5 ou 6 raies suffisent.

On peut évidemment faire commander le treuil par une locomobile. Dans ce cas, le treuil doit être muni de roues dentées d'angle pour changer la direction et diminuer la vitesse du mouvement. On emploiera l'un ou l'autre des systèmes suivant la circonstance.

Le treuil pour la traction animale coûte, avec ses accessoires, câble, poulie de renvoi, etc., 1,200 à 1,500 francs. Le treuil pour locomobile coûte, monté sur roues, 4,000 à 5,000 francs.

L'étendue labourée par jour est nécessairement très différente suivant les circonstances. En moyenne, en employant 4 chevaux et en labourant à 0m50, on peut retourner un hectare en 5 ou 6 jours.

Le prix de revient est naturellement très variable, on ne peut guère fixer de prix moyen. Toutefois, on peut donner comme renseignement que des sociétés agricoles du Midi de la France ont acheté des appareils de ce genre pour faciliter la reconstitution des vignobles. Les appareils ont coûté 2,000 francs pièce. La société prélève fr. 0.75 pour l'amortissement et les frais par are labouré.

Constructeurs : Bajac, à Liancourt (Oise); M. Lasserre, 21, rue St-Rome, à Toulouse.

On pourrait s'adresser également pour renseignements à nos constructeurs : MM. Mélotte, à Gembloux; Frenet, à Ligny, et L. Serin, à Charleroi.

Ach. Grégoire,
Ingénieur agricole.

VOLUME OU CONTENANCE ?

L'article de M. Broilliard, au sujet d'une Statistique forestière de la Prusse, inséré dans le n° de la *Revue* du 1er janvier 1897, a provoqué de la part d'un des lecteurs la courte note suivante, dont l'importance on peut échapper à aucun forestier.

« La possibilité basée sur la contenance est-elle *sur le point* de nous revenir et de remplacer à son tour la possibilité par volume, si à la mode depuis des années, et qui, faut-il l'avouer, a donné bien des mécomptes?

L'engouement pour cette dernière ne tiendrait-il pas par quelque

Digitized by Google

point à cette fausse conception de la forêt, si souvent développée, qui consiste à la considérer comme une sorte d'usine à bois; d'où la croyance à un rapport nécessaire entre l'accroissement et le capital bois engagé. Rapport depuis longtemps cherché et qu'on cherchera plus longtemps encore!

L'œuvre du forestier ne se rapproche-t-elle pas bien plus de l'élevage que de l'industrie? Et qu'est-ce en somme que la forêt, sinon un ensemble d'êtres vivants ayant leurs tempéraments propres, leurs exigences, leurs maladies du jeune âge et de l'âge mûr? C'est une sorte de troupeau d'arbres avec ses élèves, ses adultes, ses reproducteurs. Que demandent toutes ces plantes pour prospérer, pour devenir des chênes aux bras nerveusement tordus, des foyards au fût lisse et élancé, de grands sapins noirs qui font rêver de forêts préhistoriques? Un peu de protection pendant la jeunesse, un peu de place au soleil ensuite. Qu'on leur applique de bonnes règles culturales, le reste viendra par surcroît. Les deux éléments essentiels de la production d'un massif ne seront jamais que la fertilité du sol et l'état de santé des peuplements. »

Cette note marque une vive réaction contre la conception mathématique de la forêt qui, après avoir obscurci les questions d'aménagement les plus limpides, menace de fausser complètement la culture. Ce n'est pourtant un secret pour personne que les méthodes d'aménagement par volume, malgré leurs séduisantes promesses, n'ont réalisé aucun progrès sensible dans la gestion forestière, devenue plus difficile, dans le contrôle, rendu insaisissable sur le terrain, dans la pratique sylvicole, embrouillée à plaisir.

En Allemagne, l'élément anatomique de la forêt est le peuplement. C'est sur lui que portent tous les efforts des sylviculteurs, sur lui encore que convergent toutes les études métriques et micrométriques. Mais, pour que ces dernières aboutissent, il faut de toute nécessité que le peuplement soit *un*, c'est-à-dire formé d'arbres de même âge et de même essence.

On connaît les inconvénients majeurs de cet état de choses : Courtes révolutions nécessaires pour justifier de forts accroissements et prévenir la chute rapide des massifs; invasions répétées d'insectes et de champignons, et inefficacité presque complète des moyens préconisés pour les combattre; difficulté de discerner les arbres d'avenir, etc. L'accroissement, pour rapide qu'il est, n'est donc pas toujours une garantie de sauvegarde et de prospérité durable, et il ne sert à rien que le capital soit constitué sur le pied normal et fonctionne au taux calculé par l'Académie de Tharand si l'usine ne livre que des produits de qualité inférieure.

Digitized by Google

Est-ce qu'aujourd'hui, malgré des assauts répétés livrés sous divers pavillons aux vieilles méthodes françaises rajeunies et mises en harmonie avec les découvertes modernes : botaniques, physiologiques et géologiques, l'arbre n'est pas toujours resté, pour la majorité d'entre nous, le seul, le vrai élément anatomique de la forêt ? De là viennent les aspects divers de cette dernière, sa force, sa résistance et sa souplesse. La vie y circulera sans cesse à pleins bords, si nous faisons de la bonne hygiène, c'est-à-dire de la bonne culture ; si nous ne cessons d'élever de bons, de beaux, de chers reproducteurs, ni anémiés dans leur jeunesse — et c'est le but de l'éclaircie française, — ni viciés et périclitants dans leur âge mûr — et c'est le but du mélange convenable des essences, — ni caducs, émasculés et stériles dans leur vieillesse — et c'est le résultat des exploitations basées sur la contenance, qui ménagent aux massifs l'espace et la lumière, font revenir périodiquement la hache sur le même point et règlent automatiquement la possibilité des coupes de futaie.

Produire des chênes aux bras nerveusement tordus, des foyards au fût lisse et élancé, des pins, des sapins, des épicéas, merveilles de force et de grâce, voilà bien la tâche du forestier et du sylviculteur. Elle est simple en théorie, partant, difficile dans l'application. Elle ne demande à coup sûr ni formules savantes aux paramètres arbitraires, ni forêt normale et chimérique, ni recherche d'un accroissement qui se dérobe et qui se modifie, comme le peuplement dont il provient, sous la main de l'opérateur et sous l'action des forces naturelles. Elle exige seulement de l'expérience, de l'activité et de la bonne volonté; elle repose et reposera toujours sur les deux pierres angulaires de tout édifice sylvicole solide : la botanique et la géologie, ou, si l'on aime mieux, sur ces deux entités : l'arbre et le sol.

X.

MOYEN PRATIQUE DE S'ORIENTER

SANS BOUSSOLE

Lorsqu'on se trouve en forêt et que l'on veut savoir exactement où est le nord ou le sud, on peut être quelquefois assez embarrassé, car on n'a pas toujours une boussole sous la main. D'ailleurs avec la boussole de poche on est exposé à de grosses causes d'erreur telles que : usure du pivot, désaimentation de l'aiguille, proximité des masses de fer, etc...

Il y a cependant un moyen que tous les forestiers peuvent employer.

Digitized by Google

Il suffit d'avoir une montre et... du soleil. Que ce moyen soit nouveau ou ancien je n'essayerai pas de rechercher son origine, je me borne à l'indiquer et à le décrire.

En plaçant sa montre horizontalement de telle sorte que la petite aiguille soit dans la direction de l'ombre de l'observateur, on a le nord dans la direction de la bissectrice de l'angle que cette aiguille fait avec le rayon XII. Il est facile d'expliquer ce fait. A midi, l'ombre de l'observateur est dirigée vers le nord ; cette ombre faisant un tour entier en vingt-quatre heures, marche avec une vitesse moitié moindre que la petite aiguille qui fait deux tours dans le même temps.

Pendant la nuit on peut s'orienter au moyen de l'étoile polaire, mais le procédé que je viens d'indiquer peut encore servir avec la lune. Il suffit alors, et c'est facile, d'après l'apparence de l'astre, de savoir à quelle heure la lune passe au méridien. Lorsque la lune est à son premier quartier elle passe au méridien à 6 heures du soir. Lorsqu'on a la pleine lune, elle passe au méridien à minuit, et lorsque la lune est à son dernier quartier elle passe au méridien à 6 heures du matin. La bissectrice donnant le nord sera prise entre la petite aiguille et cette heure.

Le moyen indiqué est donc simple et à la portée de tous.

P. Martin.
Ancien élève de l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes, élève de l'Ecole des Barres.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Feuilles de bouleau. — Les lois du Caucase. — La crise des écorces et le Québracho.— Chasses de l'empereur d'Allemagne. — Nécrologie : M. Collin.

Les feuilles du bouleau, qui fleurent si agréablement au printemps, jouissent de propriétés médicales précieuses. D'après *le Médecin* elles donnent une tisane diurétique souveraine dans les cas d'hydropisie. A défaut de feuilles vertes, on emploie les feuilles récoltées au printemps et séchées.

L'infusion est préparée avec 25 à 30 grammes de ces feuilles sèches, sur lesquelles on verse 150 à 200 grammes d'eau bouillante. On laisse cuire encore pendant 1 ou 2 minutes, on laisse reposer le liquide, puis on le passe. Chaque jour les malades hydropiques prennent 2 ou 3 tasses d'infusion froide ou chaude, entre leurs repas.

Digitized by Google

On sait d'ailleurs que dans le Nord la *sève du bouleau* sert de dépuratif et en quelque sorte de panacée contre les maladies de la peau (boutons, dartres, couperose, etc.), en même temps que de remède contre les affections rhumatismales, les reliquats goutteux, les embarras de la vessie. Voilà qui peut être utile aux vieux forestiers.

Dès les premiers jours de mars, on recueille la sève en pratiquant, au moyen d'une vrille grosse comme une plume à écrire, un trou horizontal dans un bouleau de taille moyenne. Dans ce trou, un peu profond, on enfonce un tuyau de paille sortant de trois ou quatre travers de doigt, pour servir de conducteur à la sève qui va s'écouler de l'arbre. Un récipient recouvert d'un linge clair et propre, pour empêcher la souillure du liquide, est placé en dessous.

Ce récipient se remplit bientôt. On ne pratique de perforation qu'une ou deux fois sur le même arbre. Au bout de quelques jours de saignée semblable, on passe à un autre sujet, pour ne pas épuiser le précédent. Quand on change les points de perforation, il faut avoir soin de boucher avec un fausset le trou antérieurement pratiqué, sans quoi le bouleau, continuant à perdre sa sève, serait ainsi exposé à périr. On pourrait aussi se contenter de couper les extrémités de certaines branches et de suspendre au point de section des vases destinés à recueillir la liqueur.

La sève de bouleau peut être administrée à la dose quotidienne de 200 grammes pour les adultes.

— En raison de la baisse énorme et persistante du prix des écorces, la Société des Agriculteurs de France a voté le vœu suivant proposé par sa Section de sylviculture :

« Considérant que l'immense abaissement du prix des *écorces*, si préjudiciable aux intérêts des sylviculteurs, peut en partie provenir de ce que l'État, dans les fournitures principalement destinées à l'armée et à la marine, s'approvisionne souvent en cuirs étrangers, la Société émet le vœu : Que l'État, en tenant compte des exigences budgétaires, n'emploie ou ne laisse employer dorénavant par les fournisseurs, dans toutes les adjudications, que des cuirs exclusivement français. »

Il paraît difficile de croire que les approvisionnements de l'État aient une influence marquée sur la crise des écorces. Celle-ci se fait sentir en Allemagne comme en France ; elle inquiète beaucoup les économistes forestiers des provinces du Rhin et semble avoir pour cause essentielle l'emploi en grand de matières tannantes autres que nos écorces, et surtout d'importation du Québracho.

Nous relevons la note suivante dans le *Moniteur industriel :*

Digitized by Google

« Les tanneurs allemands tendent de plus en plus à remplacer l'écorce de chêne par le bois de québracho, dont la production peut être considérée comme pratiquement inépuisable.

Le bois de québracho est importé principalement, en billes, de la République Argentine. Il comprend deux variétés : la rouge et la blanche. Le québracho rouge est plus riche en tanin que le québracho blanc et contient environ 18 à 20 pour cent de cette substance. Ce bois est moins coûteux que l'écorce de chêne et presque aussi bon marché que l'hemlock ou touga, pruche en français du Canada.

Les extraits divers, de bois de chêne, de châtaignier, et autres, la Canaigre de l'Amérique du Nord et diverses plantes renfermant du tanin prennent aussi une part de plus en plus grande dans le tannage des cuirs du monde entier. Et, bien que les résultats obtenus soient généralement beaucoup moins bons, il est à craindre que les cuirs à l'écorce de chêne ne deviennent à brève échéance des cuirs extra.

— Les principaux ports par lesquels s'effectue, sur la mer Noire, l'exportation des Bois du Caucase, sont Poti et Batoum. Les expéditions qui comprenaient, antérieurement, les Bois de Buis, de Noyer et de Chêne, ne portent plus guère, actuellement que sur le Noyer.

Pour ce qui est du Buis, notamment, il n'en subsiste plus, dans les régions facilement accessibles et appartenant à des particuliers, que des quantités insignifiantes. En revanche, le gouvernement impérial russe veille, avec un soin jaloux, à la conservation des dernières réserves qu'il possède encore sur ses terres domaniales; c'est ainsi qu'en dépit de toutes les instances dont il est l'objet, il ne se décide pas à mettre en adjudication la magnifique forêt de Brib, sur le littoral, qui renferme peut-être, à elle seule, plus de 200.000 tonnes de Buis.

Les beaux Chênes ont disparu, eux aussi, ou à peu près, et pour en rencontrer, force est de s'enfoncer jusqu'à 40 et 50 kilomètres dans l'intérieur des terres. Malheureusement, les voies de communication sont chose inconnue et les frais de transport atteignent bientôt de telles proportions que le produit qui en est frappé devient absolument impropre à l'exportation.

Reste le bois de Noyer. On en dépêchait régulièrement, autrefois, de 3.000 à 5.000 tonnes par an, à destination de la France et de l'Angleterre. Ce mouvement, désormais très sensiblement diminué, s'achemine, pour l'instant, vers l'Allemagne et le port de Hambourg, la France n'achetant plus que les loupes et les plateaux de Noyer de toute première qualité.

On doit mentionner, pour mémoire seulement, les bois de Frêne, Châ-

Digitized by Google

taignier, Pin, Sapin, If du Caucase, que l'on continue à trouver en masses considérables; ce dernier mérite, cependant, une attention particulière, à cause du beau poli qu'il reçoit et de la couleur rouge garance ou orange foncé qui le rend de l'emploi le plus décoratif.

Les droits de sortie qui frappaient primitivement le Buis et le Noyer étaient de 10 kopecks or par poud, soit d'environ 2 fr. 50 les 100 kilogrammes. Dans le but d'arrêter le déboisement des forêts, lequel prenait des proportions inquiétantes, on a élevé ces mêmes droits, depuis quelques années, à 30 kopecks or le poud, soit approximativement à 7 fr. 50 les 100 kilogrammes.

— Le *Waidmann* publie la liste du gibier tué par l'empereur Guillaume jusqu'au 31 mai 1896. Elle comprend 2 aurochs, 7 élans, 738 cerfs, 58 biches, 957 daims, 41 daines, 3 rennes, 1,524 grands et 181 petits sangliers, 469 chevreuils, 121 chamois, 11,466 lièvres, 638 lapins, 1 baleine, 37 grands tétras, 4 coqs de bruyère, 7,387 faisans, 407 perdreaux, 2 bécasses, 56 canards sauvages, 3 ours, 17 renards, 698 hérons et cormorans, et 559 divers; total : 35,376 pièces.

— Dimanche 18 avril on enterrait à Ligny en Barrois M. Collin, conservateur des forêts en retraite, décédé subitement, dans sa 71e année. M. Collin avait géré pendant les quinze dernières années d'une longue carrière l'importante inspection de Saint-Mihiel; longtemps il s'était occupé avec succès de numismatique, d'archéologie lorraine; mais frappé de cécité, il avait dû renoncer à ses fonctions comme à ses études, et s'était retiré dans cette ville où il ne comptait que des amis, et où l'appelaient ses affections de famille.

Une escorte de chasseurs forestiers encadrait le corbillard; M. Dreyfus, conservateur des forêts, MM. Toussaint et Liouville, inspecteurs; M. Diétrich, inspecteur-adjoint, suivaient le corps de leur ancien camarade. Au cimetière, sur la fosse ouverte, M. Dreyfus lui a adressé en ces termes les derniers adieux :

Avant que cette tombe se referme, permettez-moi, Messieurs, de venir au nom du Corps forestier auquel il a appartenu pendant près de quarante ans, dire un dernier adieu à mon ancien et vénéré collègue dont votre présence ici honore la mémoire.

M. Collin, né à Biencourt (Meuse) le 17 octobre 1826, était sorti de l'Ecole forestière en 1847, et fut successivement garde général dans les Vosges, à Saint-Dié, à Bruyères; sous-inspecteur dans notre chère Alsace, à Altkirck et à Colmar — deux noms que je ne prononce pas sans un serrement de cœur — puis inspecteur à Montbéliard jusqu'en 1868. C'est à cette époque que, selon son désir, il fut rappelé dans son pays natal, à la tête de l'inspection de Saint-

Digitized by Google

Mihiel, qu'il dirigea pendant quinze ans, où son passage a laissé des traces profondes, et reste marqué par de nombreuses et importantes améliorations.

Doué d'une constitution robuste, d'une vive intelligence, d'un savoir étendu, d'un jugement sûr, plein d'ailleurs du sentiment de ses devoirs professionnels, M. Collin s'acquitta avec une grande distinction des différentes fonctions qui lui furent confiées. Aussi bien était-il naturellement désigné pour le grade supérieur, et n'est-il pas douteux qu'il eût été appelé à en exercer les fonctions si la plus cruelle des infirmités, l'affaiblissement progressif de la vue, n'était venue déjouer les espérances que sa grande expérience et ses hautes qualités administratives avaient fait concevoir à tous ceux qui le connaissaient et l'obliger à prendre une retraite prématurée. Du moins l'Administration n'a-t-elle pas hésité à proclamer son mérite incontesté en lui conférant le grade de conservateur, et, selon l'expression de son chef d'alors, « faire ainsi acte de réparation à l'encontre d'une injustice de la nature, et couronner à la satisfaction de tous une vie administrative dignement remplie ».

Malheureusement, ni le repos, ni la science ne suffirent à enrayer le mal ; sa vue s'obscurcit de plus en plus, et bientôt, hélas ! presque au lendemain du jour où il était venu s'installer au milieu de vous, à Ligny, la cécité fut complète. C'est alors, Messieurs, que pour ne pas désespérer de la vie même, pour ne pas se sentir retranché vivant du nombre des vivants, il lui fallait trouver à sa portée non seulement des soins assidus et intelligents, mais un dévouement sans bornes et toujours en éveil. Ce dévouement absolu, constant, ingénieux à suppléer en toute circonstance au sens qu'il avait perdu, il le trouva dans sa vaillante, dans son admirable compagne. C'est grâce à elle que tous ceux qui ont connu et approché M. Collin l'ont pu, comme moi, entendre causer, non sans enjouement, des nouvelles du jour comme chacun de nous, s'intéresser à toutes choses, aux autres plus qu'à lui-même, que tous l'ont pu voir garder jusqu'à son dernier souffle, sur sa physionomie toujours sereine et souriante, l'empreinte d'une âme forte et résignée, d'un cœur essentiellement bon et aimant.

Puissent les hommages respectueux que nous rendons à son cher défunt, et l'expression de nos sincères regrets, adoucir pour la digne et malheureuse femme, l'amertume de la perte cruelle qu'elle vient de faire.

MUTATIONS

DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des décrets et arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
25 février.	Servais.	G. gén., Le Thillot (Vosges).	G. gén., Saint-Dié-Est (Vosges)
id.	Dieterlen.	G. gén., Fraize (Vosges).	G. gén., Le Thillot.
12 avril.	Robin.	Insp. adj., Bône (Constantine).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Emery.	G. gén., Saint-Dié-Est (Vosges).	Insp. adj., service des aménagements de la 28e cons., Aurillac (Cantal).

Digitized by Google

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
12 avril.	LAUNAY.	G. gén., Compiègne-Nord (Oise).	Insp. adj., Dax (Landes) (1).
id.	JOLYET.	G. gén., attaché à l'École forestière, Nancy (Meurthe-et-Moselle).	Insp. adj.
id.	HENRIQUET (J.-M.)	G. gén., Etain (Meuse).	Insp. adj., membre du service des aménag. de la 5e cons., Chambéry (Savoie).
id.	LADAM.	G. gén., Formiguères (Pyrénées-Orientales).	G. gén., Etain.
id.	DUHAR.	G. gén., Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).	Insp. adj., Formiguères.
id.	REVERDY.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. d'Uzès (Gard).	G. gén. stag., Bagnères-de-Bigorre.
id.	DE LUZE	G. gén., Arès (Gironde).	Mis en disponibilité.
16 id.	FAUCOMPRÉ.	Insp., Avignon (Vaucluse).	Insp., Besançon-Est (Doubs) (2).
id.	BRIVE.	Insp., Sisteron (Basses-Alpes).	Insp., Avignon.
id.	PICHE.	Insp. adj., Bourges-Est (Cher).	Insp., Sisteron.
id.	HICKEL.	Insp. ad., La Charité (Nièvre) (3).	Insp. adj., Bourges-Est.
id.	SARDI.	Insp., Gap. (Hautes-Alpes)	Insp., Saint-Bonnet (Hautes-Alpes (4)
id.	ZIVY.	Insp. adj., Rédacteur, administration centrale, 2e bureau	Insp., Wassy (Hte-Marne) (5).
id.	PERDRIZET.	Insp. adj., Dijon-Ouest (Côte-d'Or).	Insp., Gap.
id.	COTTIGNIES.	Insp. adj., Fontainebleau-Nord (Seine-et-Marne) (6).	Insp., Rocroi (Ardennes) (7).
id.	GAZIN.	Insp. adj., Raon-l'Etape (Vosges)	Insp., Digne-Sud (B.-Alpes) (8).
id.	BISCH.	Insp. adj., chef de service, Guéret (Creuse).	Insp. adj., Lesparre (Gir.) (9).
id.	VAUTHIER (M.-A.-A.).	G. gén., Espezel (Aude).	G. gén., Guéret (Creuse).
id.	CRÉVENAT.	Brig. for., M. F. de Saint-Gervais, Blois-Est (Loir-et-Cher).	G. gén. stag., Espezel.
id.	PERROY.	Insp. adj. séd., Grenoble (Isère).	Insp., Embrun-Est (Hautes-Alpes) (10)
id.	JOLY (M.-F.-H.).	Insp. adj., Saint-Etienne (Loire).	Insp. adj. séd., Grenoble (Isère).
id.	VESSIOT.	Insp. adj., Andelot (Hte-Marne) (11).	Insp. adj., Saint-Etienne.
id.	RIOU.	G. gén., Mende (Lozère).	G. gén., Antraigues (Ardèche) (12)
id.	SEDAT.	Insp. adj., Saint-Chély (Lozère). (13)	Insp. adj., Mende.
id.	DUPRÉ LA-TOUR.	G. gén., Tarbes-Nord (Hautes-Pyrénées) (14).	G. gén., Landerneau (Finistère). (15)
id.	RISACHER.	G. gén., membre du service des aménag. de la 5e cons., Chambéry (Savoie).	G. gén., Fraize (Vosges) (16).
id.	BOLLE (A.-E.-M.)	G. gén. stag., attaché à l'Insp. de Dôle (Jura).	G. gén. stag., Oyonnax (Ain).
id.	DUCELLIER.	G. gén. stag., attaché à la chefferie de Mortagne (Orne).	G. gén. stag., Mauriac (Cantal).
18 id.	CUIF.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. de Mézières (Ardennes).	G. gén. stag., Le Valdahon (Doubs).
id.	BESANÇON.	Insp., Clamecy (Nièvre), non installé.	Maintenu Insp., Cosne (Nièvre).
20 id.	BÉGUIN.	Insp., Cosne, non installé.	Insp., Clamecy.
id.	DEMORLAINE.	G. gén., Parentis-en-Born (Landes).	G. gén., Compiègne-Nord.
id.	SALICETI.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. de Bagnères-de-Luchon (Htes-Garonne).	G. gén. stag., Parentis-en-Born.
id.	CHAPLAIN.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. du Mans (Sarthe).	G. gén. stag., Arès.

(1) En remplacement de M. Violette, qui a reçu une autre destination. — (2). En remplacement de M. David, qui a reçu une autre destination. — (3). Poste supprimé. — (4). En remplacement de M. Perrot, qui a reçu une autre destination. — (5). En remplacement de M. Morel, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (6). Poste supprimé. — (7). En remplacement de M. Liouville, qui a reçu une autre destination. — (8). En remplacement de M. Béguin, qui a reçu une autre destination. — (9). En remplacement de M. Buffault, promu au grade supérieur. — (10). En remplacement de M. Margot, qui a reçu une autre destination. — (11). Poste supprimé. — (12). En remplacement de M. Keller, qui a reçu une autre destination. — (13). Poste supprimé. — (14). Poste supprimé. — (15). En remplacement de M. Guibert, mis en disponibilité. — (16). En remplacement de M. Dieterlen, qui a reçu une autre destination.

Le Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LE SIGNAL DE BRION

N'ayant plus de forêts à inspecter et étant inspecteur par destination, comme certains objets sont immeubles, je me suis mis à inspecter les champs; on ne rompt pas avec ses habitudes du jour au lendemain. Les hasards de la vie m'ont amené à planter ma tente en un pays excellent pour ce genre d'occupation, dans les plaines de la Champagne et du Berry. Rien n'y gêne la vue, pas une ondulation de terrain, circonstance éminemment favorable pour un homme sur le retour, dont les jambes et les poumons n'ont plus guère que le souvenir de ceux d'un gaillard de vingt ans que j'ai connu jadis.

Par une belle journée d'automne la promenade m'avait amené dans ce vaste désert en un point relativement élevé, que la carte d'État-major a baptisé le *Signal de Brion*.

Brion est un village à une quinzaine de kilom. au N. de Châteauroux, non loin d'un autre qui a nom la Champenoise; ce qui établit l'analogie entre cette partie du Berry et la vraie Champagne. Ainsi du côté de Bourges on trouve Jussy-Champagne, Ménétréols en Champagne et peut-être d'autres champenois. Ainsi encore le Berrichon prétend que le proverbe : 99 moutons et 1 berrichon....., n'a pas été fait pour lui mais pour le Champenois. Ce dernier peut soutenir le contraire.

Je n'ai d'ailleurs la prétention d'apprendre à personne que la Champagne, comme la Brenne (Saltus Briona) et le Boischau (Bocagium, Bochetus, Boichetus) sont trois parties absolument distinctes du Bas-Berry. Cela se trouve dans Larousse. La Champagne n'a pas assez d'eau, la Brenne en a trop. Il est plus facile, paraît-il, de se défendre contre l'excès que contre le manque d'humidité. Grâce à des assainissements multipliés et intelligents on est arrivé en maints endroits à transformer la Brenne en une contrée agricole fertile. Les étangs en disparaissent. Je ne sais s'il en reste encore autour de Méobecq où le bon roi Dagobert noyait ses chiens en leur disant : « Il n'est si bons amis qui ne se quittent. » Le pays est devenu sain, la fièvre tierce passe à l'état de légende et l'on n'y trouve plus, comme il y a 50 ans, sur la cheminée de tout habitant un peu aisé, le flacon de sulfate de quinine réglementaire, avec les petites balances en cuivre jaune, aux fils de soie verte, aux petits poids gradués en onces et grains. Les habitants du pays se plaignent même que l'Administration forestière les empêche de défricher leurs bois sous prétexte d'insalubrité. On ferait bien mieux, disent-ils, de nous laisser

Digitized by Google

tout défricher, puisque nous trouvons facilement à vivre chez nous, et de reboiser la Champagne où le fermier meurt de faim.

En Champagne l'humidité fait le plus souvent absolument défaut; on n'y connaît point de remède en été; car on ne retient pas l'eau dans une terre calcaire qui ressemble à un filtre, où le niveau de l'eau souterraine baisse et monte avec la plus grande rapidité, au gré des circonstances climatériques, où aucun barrage, aucune digue ne peut la retenir quand le soleil la pompe pendant quinze jours de suite seulement.

La Champagne occupe dans le département de l'Indre, au N. de la ligne ferrée de Châteauroux à Vierzon, une surface d'environ 80.000 hect. C'est une vaste étendue de plaines déboisées, sans haies ni fossés, aux villages rares, aux grandes exploitations agricoles. Vatan en est presque le centre et Levroux la ville la plus importante (après Issoudun et Châteauroux), vers sa limite Ouest. On raconte que Raoul de Déols, fondateur de Châteauroux (Château-Raoul), étant atteint de la lèpre, se retira en son fief de Levroux, qui s'appelait alors Gabatum. St Martin, évêque de Tours, vers la fin du IVe siècle, parcourant son diocèse et les contrées voisines, le guérit miraculeusement, d'où le nom de Levroux, Leprosum. La Champagne se prolonge dans le département du Cher — quoique Larousse n'en parle pas — sur une étendue au moins égale à celle qu'elle occupe dans l'Indre; elle présente une large bande qui s'étend de l'Ouest à l'Est, au Sud du Sancerrois. Dun-s.-Auron et le camp d'Avor sont presque au centre. Elle s'arrête à l'Est vers Nérondes; de là sans doute ce proverbe aussi malhonnête qu'injustifié dans sa seconde partie :

Nérondes : Bonne terre, ch'ti monde. (Chétif en Berrichon se dit ch'ti.)

Le Signal de Brion est coté 223m; les cotes voisines sont aux environs de 180. En Champagne, cela s'appelle une montagne et ça se voit de dix lieues à la ronde. Et naturellement de ce sommet on aperçoit tout ce qu'il peut y avoir d'intéressant en ce pauvre pays, aussi maigre que monotone, où les arbres sont aussi rares que les billets de banque dans la poche d'un chemineau, où l'on s'évertue à cultiver du froment qui ne couvre plus les frais, tandis que l'on pourrait peut-être se borner à élever des moutons qui arrivent, chose merveilleuse, à trouver leur nourriture au milieu des pierres et à fournir une viande de première qualité, la réputation des moutons du Berry n'est pas à faire. Le difficile c'est qu'à ces moutons il faut donner aussi un peu de nourriture à l'étable, ne serait-ce qu'aux mères allaitant leurs agneaux et les jours de pluie ou de neige; et, cette nourriture-là, les maigres calcaires de la région la produisent difficilement; on n'y connaît pas la vraie prairie, et les fourrages artificiels réussissent rarement comme en ce printemps de 1897,

Digitized by Google

où les gens avisés devront en réserver pour plusieurs années, ainsi que l'enseignait Joseph aux Pharaons. Reste la paille qui manque rarement Il faut donc, plus ou moins, semer du blé pour avoir de la paille.

Grand fut mon étonnement, arrivé sur ce sommet, d'apercevoir à mes pieds une vraie forêt résineuse. 400 hectares dans ce pays désertique, c'est certainement une forêt, et sur ces 400 hect., 200 hect. de mélèzes ! Comment le mélèze avait-il quitté les cimes neigeuses des Alpes pour venir se loger en ce sahara, à 180^{m} au-dessus du niveau de la mer ? Cela valait la peine d'être regardé de plus près; et me voilà de recommencer une tournée forestière.

Par hasard j'avais sous la main le garde qui avait créé cette forêt avec les capitaux du propriétaire. Si vous êtes curieux de voir de près des plantations résineuses admirablement réussies dans une des terres les plus maigres que j'aie jamais rencontrées, écrivez à M. Boursier, au Grand-Vau, com. de Brion par Levroux (Indre), et recommencez ma promenade. Vous trouverez un homme jeune, alerte et fort intelligent, qui sera enchanté de vous piloter; car c'est un de ces planteurs qui fanatisent, aimant l'art pour l'art.

Je le lui ai dit. D'abord il a paru croire que je voulais rire; mais il n'a pas tardé à comprendre que je parlais très sérieusement. De notre temps, les hommes encore assez simples pour s'intéresser vivement à ce qu'ils font et bien faire pour le seul plaisir de bien faire sont devenus rares; il faut les admirer, le leur dire et ne pas craindre de mêler un peu d'encens au discours; c'est déjà pour eux une récompense. Il faut surtout prier Dieu de faire renaître de ses cendres cette race de vrais travailleurs, qui vient s'éteindre dans nos villes et dont on ne trouve plus guère qu'aux champs et aux bois quelques exemplaires clairsemés. Je vous cite celui-là. J'en ai connu quelques autres, notamment un vieux brigadier, qui me disait un jour où je le rencontrais retraité et balivant encore un bois de particulier : « Eh ! mais après la grande retraite, dans l'autre monde, il faudra bien encore que le bon Dieu me fasse faire quelques petits balivages ; je m'ennuierais trop sans cela. »

Je me suis donc promené pendant une demi-journée dans ces résineux et j'ai été émerveillé du résultat obtenu. On a procédé par plantation. Je ne sais si l'on a pris de grandes précautions, je ne le crois pas. Cependant, il n'y a, pour ainsi dire, ni un vide, ni une clairière. J'ai voulu pénétrer dans un massif de 12 ans, non encore éclairci. Au moment où j'y entrais, j'ai vu se dessiner un malicieux sourire sur les lèvres de mon garde. J'y suis resté néanmoins un bon quart d'heure, m'en tirant comme je pouvais et y laissant une bonne partie de mon sarreau.

Digitized by Google

Mais si je n'avais pas été un peu têtu, si surtout je n'avais pas saisi au passage ce sourire de défi, je n'y serais pas resté 5 minutes.

On plante à 1m, et l'on éclaircit à 12 ou 15 ans. Le plus étrange c'est que cette éclaircie est très productive.

La dernière éclaircie que j'ai vue a produit à 12 ans 382 fr. 50 à l'hectare, savoir :

32 stères vendus sur le parterre de la coupe, non écorcés, 5 fr. 50 l'un; déduisant la façon, 1 fr., reste 4.50, soit.....	157f.50
2500 bourrées à 6 fr. le cent ,net de façon, 4 fr.....	100 —
5000 bourrées d'un élagage à hauteur d'homme, 2 ans avant l'éclaircie, à 2.50, net.....	125.00
Total.....	382.50

Soit 32 fr. par hect. et par an; mettons 25 fr. parce que je trouve l'éclaircie un peu forte.

Les domaines sur lesquels on a prélevé ces terres, qui sont les moindres de la propriété, s'afferment sur le pied de 15 fr. l'hectare, et je serais étonné si les fermiers payaient bien régulièrement. La plantation n'a pas coûté 100 fr., soit un intérêt de 5 fr. Le garde affirme que les terres boisées, isolées des meilleures, ne valent pas plus de 5 fr. de ferme, mettez 10 ; coût total, 15 fr. par an. Vous voyez de suite le bénéfice de l'opération.

Vous avez, il est vrai, 12 ou 15 ans à attendre des revenus. Mais quand vous avez distrait du domaine toutes les plus mauvaises terres, le prix de ferme de l'hectare de celles qui restent se relève nécessairement. Ce gain compense l'attente. Remarquez d'ailleurs que je parle seulement de la première éclaircie. Si elle a été suffisamment prudente, les suivantes donneront davantage, car ces bois sont en pleine végétation. Les pousses annuelles varient entre 25 et 75 centimètres et la pousse de deux ans du pin noir atteint souvent 3 à 4 centimètres de diamètre. Si les choses sont menées prudemment on arrivera, quand on réalisera ce perchis devenu futaie, à un capital qui ne peut être évalué à moins de 2 à 3 mille fr. l'hect. Voilà le beau côté de la médaille. Voici le revers.

Cette première éclaircie, que l'on avait besoin de faire productive, me paraît un peu forte, je l'ai dit. Je crains que la deuxième n'en souffre et que, si l'on veut continuer, ou grossir cette production excessive, on n'arrive à faire péricliter le massif.

L'avenir de ces peuplements résineux dans cette sorte d'arène calcaire est-il assuré ? Peut-on garantir qu'ils arriveront à 60 ans, par exemple, de manière à produire de bon bois de service ou d'industrie, qui soit marchand partout? J'en ignore absolument, et je crois que les plus fins

Digitized by Google

ne sont pas plus avancés que moi. Tout ce que je puis dire, c'est que des trois essences sérieusement employées, mélèzes, pins sylvestres et noirs, c'est encore au sylvestre que je donnerais la préférence, malgré la vieille réputation du noir dans les calcaires. Quant au mélèze, que deviendra-t-il ? A 15 ans, il est admirable; ses pousses annuelles sont d'une longueur étonnante; en mélange avec le pin noir, il le dépasse de plus d'un mètre ; son tronc est couvert de rameaux et ramilles des plus vigoureux et bien gênants pour le promeneur et le bûcheron qui éclaircit. Il aurait en un mot tous les caractères d'une santé des plus florissantes, s'il n'était horriblement couvert de lichens. Et quand je songe qu'on l'a si complètement dépaysé en l'amenant dans ces plaines, j'ai peur qu'un jour ou l'autre il ne se mette à mourir du spleen ou d'autre chose. Si cette affaire me regardait, je continuerais l'expérience ; elle en vaut la peine et 18 ans de succès sont une donnée. Mais j'attribuerais la majeure partie du terrain au pin sylvestre et au pin noir; je disséminerais seulement le mélèze au milieu de ces pins. Je dois dire que dans les jardins des propriétés voisines on trouve des mélèzes de 60 ans, admirables : mais la terre a beau être la même au fond, les jardins presque abandonnés depuis des années, les jardins n'en ont pas moins été des jardins ; le voisinage de l'homme, de la ferme, des troupeaux leur a donné des engrais qui ont enrichi le terrain.

On a aussi essayé sur une petite échelle le maritime et le laricio de Corse. Le maritime est jugé. Quant à l'autre, il a l'air si malheureux avec son branchage clairiéré, ses aiguilles maigres; il me rappelle le maritime; je ne crois pas à son avenir et les échantillons d'arbres de cette essence, relativement vieux, que j'ai rencontrés en Champagne ne sont pas pour modifier mes idées. Le garde qui me promène ne les partage pas; il a un faible pour le laricio de Corse. Le fait est qu'il est plus long que son cousin d'Autriche, mais combien moins trapu.

Les prix élevés de ces mauvais bois de feu vous étonnent et vous laissent peut-être incrédules. Je n'en suis pas très surpris, ayant eu quelque peine à me laisser convaincre. Mais n'oubliez pas que nous sommes dans un pays où le bois est presque inconnu, que tous les cultivateurs des environs sont obligés d'en aller chercher à plusieurs lieues pour faire bouillir leur marmite et constituer le fagotier et le tas de perches dont ils ont besoin à toute occasion et qu'ils sont habitués à voir adossés contre le pignon de la grange. Maintenant ils en trouvent sous la main et préfèrent le payer le double de ce qu'il vaudrait ailleurs plutôt que de perdre en transports un temps précieux. Le charbon de terre n'a pas encore pénétré dans nos campagnes. Le paysan se chauffe peu ;

Digitized by Google

mais il tient à sa flambée, elle lui réjouit l'œil et fait cuire son souper d'une façon qui lui est agréable. Généralement sa cheminée fume; fumée de bois, il y est habitué, il l'aime presque, elle parfume ses *jambons;* fumée de charbon de terre lui ferait fuir le logis; ça entête, dit-il; et puis, ça s'éteint continuellement, ces fourneaux au charbon, et les rallumer est une affaire. Il est rural et n'aime pas le charbon de terre; il achète donc du bois et le paye un bon prix. Cependant si beaucoup de planteurs suivaient l'exemple que je cite, le produit baisserait vitement de valeur; c'est ce qui taquine fort mon garde; mais je crois qu'il a encore du temps devant lui. D'ailleurs ces plantations résineuses se transforment à mesure qu'elles vieillissent. Les premières éclaircies ne donnent que du chauffage médiocre, les suivantes donneront de la petite industrie, puis du sciage et de la charpente.

Pour parer au danger de la mort presque subite, à une époque et pour des causes inconnues, des peuplements créés, on introduit les feuillus en sous-étage. C'est une dépense qui sera largement payée, intérêt et principal, lors de la coupe. Toutefois, quelle que soit cette dépense, je me demande si elle est nécessaire. Pour peu que les résineux vivent jusqu'à 30 ou 40 ans, il se pourrait qu'il fût plus avantageux, dès que le massif donnera des signes non équivoques de dépérissement, de le réaliser, de rendre pendant 4 ou 5 ans le terrain à la culture agricole et de recommencer ensuite le repeuplement en résineux. Les premières récoltes prises sur ces terres fraîchement défrichées seront certainement merveilleuses. Actuellement sous les massifs de 12 à 15 ans, on trouve une couche de terreau formée par les détritus des aiguilles et qui a certainement plus de 5 centimètres d'épaisseur. Je ne préconise pas ce mode de faire; je l'indique. Je ne l'invente pas d'ailleurs, car il a été souvent employé en Sologne et dans la vraie Champagne.

Il est certain qu'à priori, si l'on veut avoir dans une propriété des terres arables et des bois, il est plus simple d'avoir les bois d'un côté et les terres de l'autre; et alors, la répartition étant censée devoir demeurer indéfiniment, il semble naturel de substituer aux résineux, qui ne sont pas éternels, les feuillus, qui repoussent tout seuls. C'est l'idée préconçue de tous les propriétaires qui boisent. Mais si l'alternance est préférable, pourquoi la rejeter à priori par cette seule raison qu'elle semble plus complexe? D'ailleurs une alternance à si longue échéance, 30 ans au moins, n'est pas pour nous gêner beaucoup. C'est plus que la vie active d'un homme. Adopter cette idée nous dispenserait de créer un sous-étage feuillu; c'est un profit tout clair, plus considérable que l'on ne pense; le sous-bois ne se crée pas tout d'un coup; il faut le compléter presque

Digitized by Google

à chaque éclaircie. Mais aussi, si vous n'avez pas de sous-bois, vous devez davantage serrer l'éclaircie pour empêcher le sol de se dessécher. Voilà le pour et le contre.

N'imaginez pas d'ailleurs que les bois de Brion soient un fait isolé dans nos plaines. Il y a un an ou 18 mois, je voyais dans la cour d'un pépiniériste de Châteauroux des centaines de bottes de sylvestres, noirs ou mélèzes de 2 ans, venant d'une grande pépinière de Normandie, des plants superbes, ma foi, et que l'on avait flanqués là avec bien peu de ménagements; ça vous saigne le cœur, *quand on y aime*, comme on disait en Bourbonnais. Naturellement j'ai regardé et questionné. Ces plants étaient destinés à un propriétaire des environs, qui boise modestement 100 hectares de mauvaises terres en 3 ou 4 ans. Le pépiniériste en question a entrepris le travail et garanti le succès; et il n'a pas l'air d'en douter le moins du monde. Sûrement il connaît mieux que moi les plaines calcaires où il est appelé à travailler.

D'autres propriétaires qui s'essayent à reboiser ce maigre pays, j'en pourrais citer par dizaines. Seulement, je ne parlerais plus alors par centaines d'hectares, mais seulement par dizaines ou par unités.

L'exemple a été donné il y a longtemps, bien longtemps par plusieurs agriculteurs riches et intelligents qui ont su créer de véritables forêts dans de maigres propriétés rurales et en tirer de beaux revenus. Si je ne parlais qu'à des Berrichons, je n'aurais pas besoin de citer les bois de la Lienne, qui ont fait l'objet d'une récompense spéciale à l'un des concours régionaux de Châteauroux, non plus que ceux du Magnet et de Greuille, et sans doute, il en est bien d'autres que je ne connais pas. Mais ces travaux-là s'exécutaient dans l'argile et le sable.

Ce n'est guère que depuis 12 à 15 ans que l'exemple a été suivi dans nos grandes plaines calcaires et que nombre de particuliers travaillent à y créer des bois ou boqueteaux résineux.

Les fermes de ce pays ont des étendues excessives. Celles de 100 hect. sont petites; celles de 200 sont communes; il en est de bien plus grandes. L'exploitation de ces immensités par une seule famille de colons entraîne des frais considérables. La main-d'œuvre est hors de prix. Le cheval est le seul animal de trait connu; il ne produit rien; heureux quand on ne perd pas de l'achat à la vente. On n'a pas de quoi nourrir le bœuf. Le fermier doit donc faire des avances considérables pour produire uniquement du froment et des moutons. Vienne une mauvaise récolte, il est acculé. Le plus souvent le manque de capitaux ne lui permet pas de donner à sa culture tous les soins nécessaires, surtout d'engraisser suffisamment ses terres, de manière à avoir dans les bonnes années, qui

Digitized by Google

sont relativement fréquentes, des produits assez rémunérateurs pour couvrir le déficit des mauvaises.

Par suite, le propriétaire a tout intérêt à diminuer l'étendue de sa culture; c'est le plus sûr moyen pour qu'elle soit faite dans de meilleures conditions. Toutes les propriétés de ce pays pourraient être diminuées d'au moins 10 hect. sans que le revenu de la ferme en soit réduit d'un centime. Plantez ces 10 hect. en résineux et placez-en au moins une partie tout à côté des bâtiments, si possible. Vous trouvez dans cette situation toutes sortes d'avantages accessoires, fraîcheur, abri, protection, ornement.

Connaissez-vous rien de plus triste que ces grands bâtiments d'exploitation isolés au milieu d'immenses plaines, sans un arbre autour? Il semble qu'on y doive mourir d'ennui. Un boqueteau protège la ferme contre les grands vents d'hiver, les grandes chaleurs de l'été. Les enfants peuvent y jouer à l'ombre; l'odeur de la résine parfume et peut-être assainit l'air. Les fruitiers attirent les oiseaux. Je n'ai pas à vous apprendre quels services ceux-ci rendent à l'agriculture. Mais n'est-ce pas quelque chose aussi que d'entendre au printemps leur gai ramage? Et le jardin de la ferme, abrité par le bois contre les vents d'Est qui grillent et dessèchent tout, ne sera-t-il pas plus productif qu'en rase campagne?

La 1re éclaircie couvrira et au-delà vos frais de plantation. Ensuite votre petite forêt ne produira pas moins de 30 fr. par hect. et par an, soit 300 fr. pour les 10 hect. ou 3.000 fr. tous les 10 ans. Votre propriété de 100 hect. est affermée 2.500 fr., c'est déjà un bon prix dans les terres dont je parle; vienne une année malheureuse pendant laquelle le fermier ne paye pas, — cela s'est vu, — si vous avez eu la précaution d'accumuler le revenu de votre boqueteau, ce revenu couvrira le vide qui s'est produit dans votre caisse. Quoi de plus triste qu'une caisse vide? Êtes-vous assez riche pour ne pas vous arrêter à ces misères, ou détestez-vous cette comptabilité de dame patronesse ayant bourse spéciale pour chaque œuvre, vos écritures, si vous en tenez, et j'aime à croire que vous le faites, — aucune bonne gestion n'est possible sans cela, — vos écritures vous prouveront à la vérité ce que j'ai essayé de vous montrer.

Et c'est uniquement pour arriver à cette modeste conclusion : *Boisez, boisez beaucoup, c'est ce qui paie le mieux*, que je me suis amusé à vous promener autour du Signal de Brion. Heureux si, en m'amusant, je n'ai pas trop ennuyé les autres. Cela aussi s'est vu quelquefois.

E. Desjobert.

Digitized by Google

DÉVERSEMENT DANS UNE RIVIÈRE
D'EAUX INDUSTRIELLES IMPROPRES A LA VIE DES POISSONS

Cour d'appel de Douai (Ch. corr.) — 29 Avril 1896.

Le déversement d'eaux industrielles dans un cours d'eau ne peut donner lieu à l'application de l'art. 25 de la loi du 15 avril 1829 que si ces eaux, après avoir été jetées dans la rivière où elles se répandent, sont de nature à enivrer ou à détruire le poisson.

En conséquence, les prélèvements d'échantillons doivent porter non pas sur l'eau industrielle avant tout mélange avec celle de la rivière, mais sur l'eau de la rivière, après mélange, et à quelques mètres de l'endroit où vient déboucher le tuyau de la fabrique. La question en effet n'est pas de savoir si les poissons peuvent vivre dans les eaux résiduaires de l'usine avant leur déversement dans celles de la rivière, mais si leur mélange avec elle peut nuire à la vie des poissons.

MIN. PUB. *c.* VÉRET.

Le Tribunal correctionnel de Cambrai avait rendu, le 18 février 1896, le jugement suivant :

« Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal régulièrement dressé et enregistré que, le 9 janvier 1896, à Cambrai, le prévenu Véret a jeté dans les eaux de l'Escaut des drogues ou appâts ou toutes autres substances de nature à enivrer ou à détruire le poisson;

« Attendu qu'il y a dans la cause des circonstances atténuantes ;

« Et attendu qu'il résulte des éléments de la cause que le préjudice n'excède pas 25 francs ;

« Par ces motifs,

« Le déclare coupable de contravention à l'art. 25 de la loi du 15 avril 1829;

« Le condamne à une amende de 60 francs;

« Le condamne en outre aux dépens. »

M. Véret a interjeté appel de ce jugement devant la Cour de Douai; il a soutenu que le délit n'était pas établi. Il résultait, en effet, simplement du procès-verbal « que des eaux jaunâtres étaient écoulées à la rivière et provenaient du tissage du Comptoir de l'industrie linière; les rédacteurs du procès-verbal s'étaient bornés à prendre, avant tout mélange, un échantillon de ces eaux, et un autre échantillon en amont. Dans chacun des deux récipients, ils avaient mis quatre poissons bien vivants, et constaté que les poissons abandonnés dans les eaux rési-

Digitized by Google

duaires étaient respectivement morts dans un intervalle de temps variant entre quarante-cinq minutes et une heure vingt-cinq minutes et qu'après cinq heures d'immersion, les autres poissons étaient aussi frétillants que par le passé. »

M. Véret prétendait qu'il ne résultait pas de cette expérience « qu'il eût, suivant les termes de la loi de 1829, jeté dans l'Escaut des drogues ou appâts ou toutes autres substances de nature à enivrer ou à détruire le poisson, après leur mélange avec les eaux de la rivière ».

ARRÊT :

La Cour :

Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal dressé, le 9 janvier 1896, par l'Administration des ponts et chaussées, que des eaux de lessivage provenant du tissage dont Véret est le directeur s'écoulent dans une branche de l'Escaut qui passe à Cambrai; que des poissons placés, à titre d'expérience, dans les eaux industrielles recueillies avant tout mélange avec celles de la branche de l'Escaut où elles se déversent, y périssent dans un temps variant de quarante-cinq minutes à une heure vingt-cinq, tandis que des poissons de même espèce survivent après avoir été plongés dans un échantillon d'eau de l'Escaut puisé, pour servir de comparaison, en amont du tissage Véret;

Attendu que ces constatations ne suffisent pas à établir l'existence du délit imputé au prévenu; qu'en effet la question n'est pas de savoir si les poissons peuvent vivre dans les eaux résiduaires de l'usine avant leur déversement dans la rivière, mais si ces eaux, après avoir été jetées dans la branche de l'Escaut où elles se répandent, sont de nature à enivrer ou à détruire le poisson, aux termes de l'art. 25 de la loi du 15 avril 1829, qui a pour objet la protection du poisson dans les rivières et cours d'eau;

Attendu que l'expérience faite, pour être concluante, aurait dû porter non pas sur l'eau industrielle avant tout mélange, mais sur un échantillon d'eau puisé dans la branche de l'Escaut, à quelques mètres au-dessous de l'endroit où vient déboucher le tuyau de la fabrique, car s'il était établi que le poisson n'est pas incommodé par l'eau d'un semblable échantillon, il ne pourrait y avoir délit : le délit consistant dans le fait de rendre l'eau de la rivière impropre à la vie du poisson;

Attendu que s'il était décidé que la culpabilité résulte du déversement d'un liquide dans lequel le poisson ne peut vivre, bien que l'eau de la rivière, après le mélange opéré, reste inoffensive, il deviendrait impossible d'établir même une simple laverie au bord d'un cours d'eau, parce que le poisson ne peut vivre dans l'eau qui a servi au lavage, puisée avant tout mélange avec l'eau courante;

Attendu que des recherches ont été faites pour suppléer à l'insuffisance des constatations du procès-verbal et pour établir qu'aux abords du tuyau de décharge de l'usine Véret, les poissons mouraient ou étaient enivrés; mais que ces recherches sont restées infructueuses; qu'aucun poisson n'a été vu mort ou enivré et qu'il n'a pas été possible de constater que les eaux incriminées, après leur déversement, étaient de nature à nuire au poisson; qu'au contraire

Digitized by Google

l'expérience pratiquée le 18 mars 1896 tend à établir que l'eau de lessivage de l'usine Véret est inoffensive quand elle est mélangée à celle de la rivière;

Attendu que, dans ces conditions, la preuve du délit imputé au prévenu n'est pas rapportée;

Par ces motifs,

Réformant, déclare Véret acquitté de la prévention dirigée contre lui et le renvoie des fins de la poursuite sans dépens.

Présidence de M. Mauflastre. — Me Schuler, av. gén. — Me A. de Warenghien, av.

Note. — L'arrêt de la Cour de Douai tranche une question de preuve des plus importantes pour les établissements industriels qui déversent dans les rivières des eaux où le poisson ne pourrait vivre. Comme le dit, avec raison, l'arrêt ci-dessus reproduit, « le délit ne consiste que dans le fait de rendre l'eau de la rivière impropre à la vie des poissons ». — C'est à la poursuite qu'incombe la charge d'établir la nocuité effective des résidus déversés par l'industriel et le fait qu'ils empoisonnent l'eau de la rivière. Les expériences ne seront concluantes que si les échantillons sont prélevés, non pas à l'usine, avant le déversement, mais dans la rivière même, après mélange, à quelques mètres de l'endroit où il s'est opéré. — A part deux arrêts de la même cour des 21 janvier et 30 mars 1896, il n'y a pas de précédents sur la question. C'est celui-ci d'ailleurs qui affirme le plus énergiquement le principe. Quant aux arrêts de la chambre criminelle de la Cour de cassation des 27 janvier 1859 et 5 mai 1883 (D. 59.1.425 et 83.1.184, note), la preuve ne faisait pas difficulté, le poisson ayant été détruit par le déversement des eaux industrielles. — Il importe de rappeler qu'aux termes des art. 25 et 72 de la loi de 1829, si le préjudice excède 25 francs, l'emprisonnement d'un mois à trois mois doit nécessairement être prononcé. Il s'agit donc pour certains établissements industriels d'une question de vie ou de mort. C'est une raison de plus pour appliquer rigoureusement à la poursuite les règles en matière de preuve et et pour déterminer avec précision l'endroit où doivent être prélevés les échantillons destinés aux expériences. Voilà ce que la Cour de Douai a nettement affirmé par sa récente jurisprudence. (*Gaz. Pal.*)

LIGNE VOLANTE ET LIGNE FLOTTANTE [1].

Un pêcheur pêchait dans la rivière de l'Ourcq (Aisne), avec deux lignes flottantes non tenues à la main; procès-verbal lui fut dressé, il fut traduit devant le tribunal correctionnel de Château-Thierry, le 14 mars 1896; ce tribunal l'acquitta en déclarant dans le jugement: « qu'o-« bliger quelqu'un à tenir une ligne pendant plusieurs heures dans la « main serait évidemment demander une chose à peu près impossible « et, dans tous les cas, dépassant les bornes de ce qu'on peut exiger « même hors de la patience si légendaire des pêcheurs. »

Le procureur de la République a fait appel de ce jugement, et la Cour d'Amiens a condamné le pêcheur à 1 franc d'amende et aux frais. Il est

1. — *Journal des Gardes champêtres.*

Digitized by Google

vrai que l'arrêté du préfet de l'Aisne interdisait la pêche « à la ligne flottante non tenue à la main ».

Mais, qu'est-ce donc qu'une ligne flottante? Les tribunaux, dans le temps, disaient que c'était une ligne dont l'hameçon restait à la surface de l'eau, sans être entraîné au fond de la rivière.

Il en fut ainsi jusqu'à ce qu'un fabricant d'engins de pêche, M. Moriceau, eût fait trancher la question dans un autre sens, de la manière suivante, fort originale: Il écrivit au garde pêche du 18e canton de pêche du département de la Seine, en lui faisant savoir que le 17 février 1851, à neuf heures du matin, on le retrouverait à un point déterminé de la berge, occupé à pêcher avec une ligne flottante garnie de plomb. En effet, à l'heure dite, cet honorable citoyen prenait position à l'endroit indiqué: il dévissait sa canne et en ajustait les bouts; puis, après y avoir attaché une ligne à flotteur, garnie de deux grains de plomb n° 4 armés de deux hameçons, il nargua l'ennemi. Fort civilement, du reste, celui-ci s'était rendu à l'invitation; procès-verbal fut donc dressé contre le délinquant. Cité à comparoir devant la 7e chambre de police correctionnelle et quoique habilement défendu par son avocat, il fut condamné à 20 francs d'amende — suivant la jurisprudence exposée.

Ayant interjeté appel de cette décision fallacieuse, M. Moriceau eut gain de cause devant la Cour, qui n'eut pas de peine à saisir la confusion établie entre la ligne *volante* et la ligne *flottante*. On se sert de la ligne volante dans les eaux limpides et solitaires que la navigation n'a jamais bouleversées, et qui sont fréquentées par deux espèces de poissons: la chevanne (disons la chevesne) ou le meunier et la truite. Ces poissons viennent toujours chercher leur pâture à la surface, et c'est pour cela que la ligne avec laquelle on les prend ne plonge pas, disait l'avocat de M. Moriceau; mais la ligne flottante a toujours plongé dans l'eau; s'il en était autrement, on ne prendrait presque jamais aucun poisson, si ce n'est que de très petits qu'il est défendu de prendre. Enfin, disait-il en terminant, nous demandons à la Cour de déclarer *ligne flottante* une ligne qui flotte: il est impossible de formuler une demande plus simple et plus naïve.

La Cour donna raison à M. Moriceau et déclara que, dans leur sens naturel, les mots de *ligne flottante* indiquaient une ligne que le mouvement réel de l'eau rend mobile et fugitive. Depuis ce temps, on distingua une ligne flottante d'une ligne volante.

Espérons qu'avant peu l'arrêt de la Cour d'Amiens sera réformé par la Cour de cassation qui déclarera qu'on peut pêcher sans être obligé de tenir sa ligne à la main tout le temps, à une seconde près.

Digitized by Google

PROJET DE LOI

Portant modification des articles 31 et 103, et abrogation de l'article 32 du Code forestier, présenté au nom de M. Félix Faure, Président de la République française, par M. Jules Méline, Président du Conseil, Ministre de l'Agriculture.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Messieurs. — Art. 31 et 32. — Les obligations imposées aux adjudications des coupes dans les bois soumis au régime forestier sont très nombreuses. Elles nécessitent des démarches sur des points souvent fort éloignés les uns des autres et occasionnent des frais qui, en dernière analyse, se traduisent par une diminution sur le prix de vente des coupes.

Cette situation, en même temps qu'elle est préjudiciable aux intérêts du Trésor et à ceux des communes et établissements publics, excite des plaintes de la part des adjudicataires. A une époque où des marchés représentant des sommes énormes se traitent par simple lettre ou même par télégramme, ceux-ci ne peuvent comprendre qu'il faille avoir affaire à six ou huit fonctionnaires, officiers ministériels ou magistrats, avant d'obtenir livraison d'une coupe ne valant souvent que quelques centaines de francs.

Ce serait donc faire une œuvre utile à tous les points de vue que de supprimer celles des formalités relatives aux ventes des coupes dont l'indispensable nécessité ne paraîtrait pas démontrée.

L'article 31 du Code forestier impose à chaque adjudicataire l'obligation d'avoir un facteur ou un garde-vente agréé par l'agent forestier local et assermenté devant le juge de paix.

Ce garde-vente est autorisé à dresser des procès-verbaux, tant dans la vente qu'à louïe de la cognée. Ses procès-verbaux sont soumis aux mêmes formalités que ceux des gardes forestiers et font foi jusqu'à preuve du contraire.

La surveillance qu'exercent les gardes-ventes ne profite qu'aux adjudicataires. Mais, en fait, les résultats en sont insignifiants.

Quant aux agents forestiers, il n'est pas indispensable qu'ils trouvent dans chaque vente, comme représentant de l'acquéreur, un facteur assermenté. Il leur suffit de savoir à qui, parmi les ouvriers, bûcherons ou employés, ils doivent s'adresser pour faire leurs recommandations au sujet de l'exploitation ou transmettre leurs communications à l'adjudicataire.

Il ne faudrait pas cependant qu'un marchand de bois fût en droit de prétendre que son exploitation est à la merci des délinquants et qu'il n'a pas pouvoir de réprimer leurs déprédations.

On pourrait concilier ces diverses considérations en laissant aux adjudicataires la faculté d'avoir un garde-vente, sans leur en imposer l'obligation.

Il suffirait pour cela de remplacer, dans la rédaction de l'article 31, les mots « sera tenu d'avoir » par ceux « pourra avoir ».

Aux termes de l'article 32 du Code forestier, chaque adjudicataire est tenu, sous peine de 100 fr. d'amende, de déposer chez l'agent forestier local et au greffe du tribunal de l'arrondissement l'empreinte du marteau destiné à marquer les bois de sa vente.

Digitized by Google

L'adjudicataire et ses associés ne peuvent avoir plus d'un marteau pour la même vente, ni en marquer d'autres bois que ceux qui proviennent de cette vente, sous peine de 500 fr. d'amende.

Ces dispositions n'offrent qu'un intérêt très médiocre au point de vue de la surveillance. Il faut remarquer d'ailleurs que, si le Code forestier oblige l'adjudicataire à avoir un marteau et à en déposer l'empreinte, il omet d'attacher une sanction au non-usage de ce marteau, d'où résulte que la marque des arbres et bois d'une vente est surbordonnée au bon vouloir de l'adjudicataire. Celui-ci doit posséder un marteau, mais rien ne contraint à s'en servir.

L'article 95 de l'ordonnance réglementaire du 1er août 1827 a essayé de suppléer à cette lacune de la législation en stipulant que l'adjudicataire « devra marquer les arbres et bois de charpente qui sortiront de sa vente » ; mais, ainsi que le fait observer le savant commentateur du Code forestier [1], ce n'est « absolument qu'une simple disposition réglementaire, dont la violation n'est et ne peut être suivie d'aucune sanction ».

Dans ces conditions, la seule conséquence bien établie de l'article 32 du Code forestier est d'imposer aux adjudicataires des dépenses et des retards dans la délivrance du permis d'exploiter. Il y a donc lieu de rapporter cet article.

Art. 103. — L'article 103 du Code forestier est conçu en ces termes :

« Les coupes des bois communaux destinées à être partagées en nature pour l'affouage des habitants ne pourront avoir lieu qu'après que la délivrance en aura été préalablement faite par les agents forestiers, et en suivant les formes prescrites par l'article 81 pour l'exploitation des coupes affouagères délivrées aux communes dans les bois de l'État, le tout sous les peines portées par ledit article. »

L'article 81, visé par l'article 103, porte :

« Si les bois de chauffage se délivrent par coupe, l'exploitation en sera faite aux frais des usagers, par un entrepreneur spécial nommé par eux et agréé par l'Administration forestière.

« Aucun bois ne sera partagé sur pied ni abattu par les usagers individuellement, et les lots ne pourront être faits qu'après l'entière exploitation de la coupe, à peine de confiscation de la portion de bois abattu afférente à chacun des contrevenants.

« Les fonctionnaires ou agents qui auraient permis ou toléré la contravention seront passibles d'une amende de 50 fr., et demeureront, en outre, personnellement responsables, et sans aucun recours, de la mauvaise exploitation et de tous les délits qui pourraient avoir été commis. »

Il résulte du renvoi fait par l'article 103 à l'article 81 que le partage sur pied des coupes affouagères communales est interdit.

Cette interdiction, combattue lors de la discussion du Code forestier en 1827, n'a pas cessé depuis cette époque de soulever des réclamations dans certains départements. Si ces réclamations n'ont pas été plus vives, cela tient uniquement à l'esprit de conciliation de l'Administration forestière, qui a cherché à atténuer dans la pratique ce que les termes de la loi pouvaient avoir de trop rigoureux.

Le partage sur pied peut certainement donner lieu à quelques abus, mais

1. — Meaume, *Commentaire du Code forestier*, tome I, page 253, note.

Digitized by Google

entouré de certaines précautions, bien réglementé, pratiqué sous une active surveillance, il pourrait être permis sans danger pour l'intérêt forestier.

Il conviendrait donc, tout en maintenant en règle générale l'exploitation par un entrepreneur et le partage des produits après abatage, d'admettre qu'il pourra être dérogé à ce principe, quand l'opportunité en sera reconnue par le conservateur des forêts et le préfet du département.

Comme il n'y aurait plus, dans ce cas, d'entrepreneur responsable et comme il est impossible, d'autre part, que l'Administration forestière ait affaire à chaque affouagiste en particulier, dresse un procès-verbal de balivage spécial et fasse un récolement pour chaque lot du partage sur pied, l'exploitation serait effectuée sous la responsabilité collective de trois habitants solvables, désignés par le conseil municipal, agréés par le service forestier et représentant l'ensemble des affouagistes.

Il ne paraît pas douteux qu'en intéressant à la bonne exécution des coupes les habitants jouissant d'une autorité morale sur leurs concitoyens on n'obtienne des résultats aussi satisfaisants qu'en faisant porter la responsabilité sur un entrepreneur qui, souvent, n'est que le prête-nom d'une association de bûcherons fort peu disposés à le reconnaître pour chef.

En conséquence, nous avons l'honneur de soumettre à vos délibérations le projet de loi dont la teneur suit :

PROJET DE LOI

Art. 1er. — Les articles 31 et 103 du Code forestier sont remplacés par les dispositions ci-après :

Art. 31. — Chaque adjudicataire pourra avoir un facteur ou garde-vente, qui sera agréé par l'agent forestier local et assermenté devant le juge de paix.

Ce garde-vente sera autorisé à dresser des procès-verbaux, tant dans la vente qu'à l'ouïe de la cognée. Ses procès-verbaux seront soumis aux mêmes formalités que ceux des gardes forestiers et feront foi jusqu'à preuve contraire.

L'espace appelé l'ouïe de la cognée est fixé à la distance de 250 mètres, à partir des limites de la coupe.

Art. 103. — Les coupes des bois communaux destinées à être partagées en nature pour l'affouage des habitants ne pourront avoir lieu qu'après que la délivrance en aura été préalablement faite par les agents forestiers.

L'exploitation sera effectuée par un entrepreneur spécial nommé par le conseil municipal et agréé par l'Administration forestière.

Toutefois, le préfet pourra, sur la demande du conseil municipal et l'avis conforme du conservateur des forêts, autoriser le partage sur pied desdites coupes. Dans ce cas, l'exploitation aura lieu sous la garantie de trois habitants solvables choisis par le conseil municipal, agréés par

Digitized by Google

l'Administration forestière et soumis solidairement à la responsabilité déterminée par l'article 82 du Code forestier.

En cas de contravention aux présentes dispositions, il y aura lieu à l'application des peines portées par l'article 81 du Code forestier.

Art. 2. — L'article 32 du Code forestier est abrogé.

PROJET DE LOI

Tendant à abroger l'article 153 et à modifier l'article 154 du Code forestier, présenté au nom de M. Félix Faure, Président de la République française, par M. Jules Méline, Président du Conseil, Ministre de l'Agriculture.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Messieurs, la section 2e du titre X du Code forestier contient, à l'égard des propriétés voisines des bois soumis au régime forestier, une série de dispositions restrictives empruntées à l'ordonnance de 1669 sur les Eaux et forêts.

Celle qui soulève le plus de réclamations est la défense (art. 152) d'effectuer aucune construction de maisons ou de fermes sans l'autorisation du Gouvernement, dans une zône de 500 mètres, sous peine de démolition.

L'ordonnance de 1669 édictait déjà cette prohibition. L'art. 18 du titre XXVII interdisait à toutes personnes de construire à l'avenir aucuns châteaux, fermes et maisons dans l'enceinte, aux rives et à demi-lieue des forêts du roi, sous peine d'amende et de confiscation ; mais il paraît que les infractions étaient fréquentes et tolérées.

Ce fait est constaté dans un avis émis par le Conseil d'État, le 25 vendémiaire an XIV (17 octobre 1805).

Ayant, à cette époque et en vertu de la Constitution de l'an VIII, qualité pour interpréter les lois, le conseil était appelé, sur la demande du grand juge, ministre de la justice, à faire connaître s'il ne conviendrait pas de laisser subsister toutes les maisons construites dans le voisinage des forêts domaniales et s'il y avait lieu de faire, à ce sujet, une distinction entre les forêts provenant de l'ancien domaine du roi et celles qui n'étaient devenues nationales que par suite des lois révolutionnaires.

Il déclara qu'à son avis l'article 18 du titre XXVII de l'ordonnance de 1669, « qui n'était pas rigoureusement observé à l'égard des forêts royales », ne pouvait être appliqué de plein droit aux forêts devenues récemment nationales; qu'une décision spéciale devait intervenir pour assujettir à cette servitude les propriétaires voisins dont le sort serait changé et aggravé. Il ajouta que l'interdiction de bâtir devrait, pour les forêts de cette catégorie, être limitée à celles de plus de 250 hectares et qu'il devrait en être de même pour les bois des communes que l'ordonnance n'avait point visés, mais qui devaient être administrés comme ceux de l'État, conformément à l'article 1er de l'arrêté du 19 ventôse an X (10 mars 1802).

Digitized by Google

A l'égard des anciennes forêts, le Conseil émit l'avis, « attendu l'espèce de désuétude où la prohibition dont il s'agit était tombée », de n'usér de la rigueur de l'ordonnance contre les propriétaires qui auraient construit au mépris de ses dispositions, que si, ayant déjà été poursuivis pour délits forestiers, ils commettaient des récidives.

Il recommanda toutefois de veiller à ce qu'il ne s'élevât à l'avenir aucune maison dans le voisinage des bois nationaux de toute provenance.

Cet avis ayant acquis force de loi par l'approbation impériale (décret du 22 brumaire an XIV — 13 novembre 1805), l'Administration dut s'y conformer jusqu'à la promulgation du Code forestier.

Ce Code a limité, comme le Conseil d'État l'avait proposé en 1805, la prohibition de bâtir dans le voisinage des bois communaux à ceux qui contiennent plus de 250 hectares; mais il l'a appliquée sans restriction aucune à la totalité des bois de l'État, quelles qu'en soient l'origine et la contenance. Il en résulte que souvent l'étendue des terrains frappés de cette servitude est hors de toute proportion avec l'importance des bois qu'ils entourent.

Le Code a réduit, il est vrai, à 500 mètres la zône d'interdiction. Il a reconnu au Gouvernement le droit d'autoriser les constructions qui, en principe, sont prohibées. Il a, de plus, relevé (art. 156) de la nécessité d'une autorisation les constructions qui font partie de villes, villages ou hameaux formant une population agglomérée.

Mais les autorisations ne sont données, l'Administration redoutant toujours qu'elles ne causent un préjudice aux forêts, qu'à la condition que l'impétrant s'engage à démolir ce qu'il aura construit, si une décision du ministre, acte de pure administration contre lequel aucun recours n'est possible, déclare que l'intérêt de la forêt l'exige; on comprend que ceux qui veulent édifier des maisons ou fermes un peu importantes hésitent à souscrire un tel engagement.

Quant à l'exemption d'autorisation consentie en faveur des constructions qui doivent faire partie d'une agglomération, elle est d'une application délicate, à raison de la difficulté de s'accorder sur la distance à laquelle des constructions séparées par des terrains plus ou moins étendus peuvent être considérées comme agglomérées.

Dans les environs de Paris, où de nombreuses maisons existent autour des forêts de l'État sur une grande partie de leur périmètre, des décisions ministérielles, s'appuyant sur les faits relevés dans l'instruction de demande, émanant de particuliers ou de communes, ont quelquefois déclaré que des bandes de terrains longeant les forêts présentaient, entre des points déterminés, le caractère de l'agglomération visée par le Code et qu'en conséquence la liberté de construire devait y être complète. Mais ces décisions isolées n'ont donné que dans des cas exceptionnels, et au profit de rares privilégiés, la satisfaction que réclament les innombrables propriétaires qui souffrent et qui se plaignent de l'état de choses actuel. Et cet état de choses est d'autant plus injuste que, l'interdiction de construire autour d'une forêt domaniale ou communale étant le résultat de la qualité du propriétaire, il arrive très fréquemment qu'à la suite d'une mutation de propriété produite par un achat, une vente ou un échange, la servitude naît, disparaît ou se déplace, et atteint des portions de territoire qui n'y avaient jamais été soumises.

Digitized by Google

Le Gouvernement pense que cette législation surannée ne doit pas être conservée.

Il ne croit devoir encore vous proposer, ni l'abrogation des articles 151, 152 et 155, qui imposent à ceux qui veulent établir dans le voisinage des bois soumis au régime forestier, des fours ou briqueteries, des loges ou baraques et des usines à scier le bois, l'obligation de s'y faire autoriser, ni celle de l'article 157, qui soumet ceux qui ont obtenu cette autorisation aux visites des agents et gardes forestiers, ni enfin celle de l'article 158, qui oblige les exploitants des scieries à faire reconnaître par les gardes les bois qu'ils reçoivent dans leurs usines, parce que, dans un grand nombre de localités où la surveillance est très difficile, la liberté absolue de ces établissements présenterait de sérieux inconvénients.

Par la même raison, il croit nécessaire de maintenir pour les maisons et les fermes qu'on aura désormais la faculté de construire, sans demander l'autorisation, à moins de 500 mètres des bois et forêts soumis au régime forestier, l'interdiction, édictée par l'article 154, d'y établir aucun atelier à façonner le bois, aucun chantier ou magasin pour faire le commerce de bois, sans la permission spéciale du Gouvernement.

Sous cette seule réserve, il ne sera plus apporté aucun obstacle à des constructions dont l'importance relative est une garantie et ne permet pas de voir des délinquants présumés dans ceux qui les entreprennent.

Le maintien d'une prohibition remontant à l'ancien régime et qu'on avait renoncé à appliquer, même avant la Révolution, ne saurait, en aucun cas, offrir à l'État ou aux communes propriétaires de bois des avantages comparables à ceux qu'ils trouveront dans l'augmentation de valeur des terrains avoisinant leurs forêts, si cette prohibition cesse d'exister.

PROJET DE LOI

Art. 1er. — L'article 153 du Code forestier est abrogé.

Art. 2. — L'article 154 du même Code est modifié ainsi qu'il suit :

« Nul individu habitant les maisons ou fermes actuellement existantes à la distance de 500 mètres des bois et forêts soumis au régime forestier ou qui seront construites à l'avenir dans ce rayon, ne pourra établir, dans lesdites maisons ou fermes, aucun atelier à façonner le bois, aucun chantier ou magasin pour faire le commerce de bois, sans la permission spéciale du Gouvernement, sous peine de 50 fr. d'amende et de la confiscation des bois.

« Lorsque les individus qui auront obtenu cette permission auront subi une condamnation pour délit forestier, le Gouvernement pourra leur retirer ladite permission. »

Digitized by Google

CÈDRES DE L'ATLAS ET SAPIN DU BABOR

Au centre du triangle Bougie, Djijelli, Sétif, la forêt de Cèdres du mont Babor peut être utilement choisie comme but d'excursion par le touriste naturaliste disposant de peu de temps. On y parvient depuis Bougie par l'un des passages les plus pittoresques de toute l'Algérie, le Chabet-el-Ahkra, l'on voit associé au Cèdre le Sapin des Babors qui ne se trouve que là, enfin l'on a pu comprendre dans la même tournée les forêts de Chênes de l'Akfadou, entre Tizi-Ouzou et Bougie, en traversant de part en part la Kabylie et visitant le plus beau massif forestier des trois provinces.

De Bougie aux Amouchas (direction de Sétif), la route, d'abord côtoyant la mer, amène bientôt le voyageur aux magnifiques défilés du Chabet, puis laisse derrière elle la montagne pour traverser un pays de grands coteaux ondulés, autrefois couverts uniquement de pâturages, maintenant riches en céréales. C'est par ce terrain très vallonné qu'une piste muletière, longue de 30 à 32 kilomètres, ramène le touriste vers la montagne en le conduisant par une direction nord-est et en lui faisant gravir 5 à 600 mètres, à l'extrémité orientale du mont Babor dont le sommet, à l'altitude de 2.000 mètres environ, est un plateau légèrement ondulé, long de 2 à 3 kilomètres et large de quelque cent mètres, orienté d'Est à Ouest. Un sentier passable, aménagé par le service forestier, permet d'atteindre le sommet sans quitter la selle. A mi-route du sommet, vers la cote de 1.500 mètres, au milieu des pentes herbues et broussailleuses apparaissent les premiers Cèdres, semis mal venants de graines apportées du sommet par les vents, mais gagnant en force et en nombre à mesure que l'on s'élève. Vers 16 ou 1.800 mètres, le sentier suit le versant nord au milieu d'un bois plein, formé de Cèdres relativement jeunes, hauts seulement de 12 à 15 mètres, à troncs tordus, souvent multiples, à cime arrondie et feuillage généralement bien nettement cendré. En gravissant les dernières pentes, la forêt s'éclaircit; on trouve des sujets isolés, souvent mutilés d'un côté par les tempêtes ou la cognée de l'indigène, mais beaucoup plus élevés et plus développés. C'est à vrai dire dans cette partie orientale, assez claire, du plateau que se trouvent les arbres les plus remarquables, leur hauteur peut atteindre 25 et même 35 mètres avec des circonférences atteignant 6 et 7 mètres. Plus loin, c'est-à-dire dans la partie centrale du plateau, la végétation est plus dense; les Cèdres mélangés avec l'If, quelques Chênes, des Érables et

Digitized by Google

finalement avec le Sapin du Babor (*Ab. numidica*) présentent des proportions moindres que sur la partie abordée la première. Il est curieux de voir que de grands vieux arbres, partiellement ou même anciennement morts, se conservent pendant quinze ou vingt ans sans que le bois perde sensiblement de sa qualité. Cette propriété d'extrême durée du bois de Cèdre est d'ailleurs bien connue et Pline le naturaliste constate que dans son temps les poutres en bois de Cèdre de Numidie, du temple d'Apollon, à Utique, étaient dans un état complet de conservation après 1.300 ans!

L'état actuel de dépérissement du peuplement du Babor et de beaucoup d'autres forêts algériennes provient d'une cause générale : une série de sécheresses vers 1880 a asséché, dans des proportions anormales, le sous-sol des forêts. Au Babor, se joint le pâturage et l'usage inconsidéré des indigènes des tribus voisines qui abattent ou mutilent parfois un gros arbre pour se procurer quelques planches.

Au moment de notre visite (4 mai), nous avons constaté de tous côtés la présence de petits plants de semis naturels. Il n'est pas douteux que l'éloignement du bétail et la gestion forestière ne puissent régénérer assez promptement cette petite forêt. La température hivernale du sommet du Babor descend à 10 ou 12 degrés sous zéro. La neige y est abondante, et nous en avons trouvé au commencement de mars dans les dépressions et ravins.

Cèdres de l'Atlas.— Plus de 35.000 hectares sont occupés en Algérie par des peuplements plus ou moins compacts du Cèdre de l'Atlas. Il y a quelques petits massifs au Maroc, près de Tanger et de Tétuan, et probablement aussi au Sud-Est de Fez.

C'est surtout dans la province de Constantine, que les forêts sont puissantes. Le Djebel Tougour, près de Batna, renferme une forêt, dite forêt de Belezma, dont la superficie atteint 8.000 hectares. La forêt de Beni Oudjana, dans l'Aurès, ne lui est guère inférieure, puisqu'elle atteint 7.000 hectares.

On compte que dans cette province 500.000 mètres cubes de bois mort sur pied, mais encore parfaitement sain, pourraient être extraits des forêts sans les appauvrir et même à leur grand profit, et qu'une coupe annuelle de 25.000 mètres cubes de bois vif représente à peine leur accroissement actuel. Ce qui manque, ce sont les voies d'accès et l'industrie un peu perfectionnée du sciage à proximité du massif qui pourrait l'alimenter. Seule la forêt de Belezma est partiellement exploitée, et encore est-ce surtout pour fournir des traverses de chemins de fer qui, sciées sur place dans les troncs abattus à la hache ou à la scie, sont trans-

Digitized by Google

portées à dos de bêtes de somme jusqu'au chemin de fer de Batna; la production annuelle est de 35.000 traverses, valant 140.000 francs. Pour la menuiserie et la charpente, les troncs sont sciés avec plus de soin, on enlève l'aubier, de peu de durée, et aussi le cœur.

Si les scieries existaient, et que le commerce du bois fût mieux organisé, les matériaux excellents que fournit l'Algérie trouveraient dans le pays même un débouché, car notre colonie importe assez largement les bois de Pins du Nord (*P. sylvestris*).

Outre les deux grandes forêts dont nous avons parlé, la province de Constantine en renferme sept à huit autre s formant encore un total de 6 à 7.000 hectares.

La province d'Alger est moins bien partagée; elle ne possède en tout qu'une dizaine de mille hectares, mais les Cèdres du mont Atlas, situés à proximité de Blidah, peuvent être plus facilement visités et le beau massif de Teniet-el-Haad est aussi le but de nombreuses visites.

Cette forêt couvre environ 3.500 hectares dans les montagnes ou plutôt le haut plateau situé dans l'intérieur de la boucle du Chélif, à 30 lieues environ au sud de Milianah. De ce peuplement 900 hectares sont en Cèdre pur et offrent un aspect des plus remarquables. Bien que le sol, de sable assez pauvre, produit par des grès désagrégés, soit assez infertile, les arbres parviennent après deux ou trois siècles à des dimensions respectables, 35 à 38 mètres de haut sur 6 et 7 mètres de tour; les rochers, qui entourent leur pied, leur puissante membrure, leur tête large et étalée leur donnent un aspect saisissant.

Spectacle semblable ne peut se retrouver aujourd'hui dans les forêts du Liban ou d'Asie Mineure. On sait que les vieux arbres, déjà rares à la fin du siècle dernier dans le Liban (Labillardière en trouvait seulement 7 en 1787), ont aujourd'hui complètement disparu. Les forêts d'Asie Mineure, du Taurus et Anti-Taurus (Anatolie et Cilicie), quoique moins avancées vers leur ruine, ont déjà gravement souffert du pacage et des abus d'usage : les beaux types du pur Cèdre du Liban sont donc à chercher aujourd'hui non dans leur pays d'origine mais dans les parcs européens. Par contre, une belle forêt naturelle de Cèdres existe à Chypre. Elle entoure et revêt le mont Olympe de Chypre : elle est composée de la variété *brevifolia*, à feuilles très courtes et souvent argentées, qui se rapproche ainsi plus de la variété algérienne que du type Libanais. La forêt cypriote est de 3.500 hectares.

Les Cèdres du bassin méditerranéen et même le *C. Deodara* paraissent constituer la descendance d'ancêtres aujourd'hui disparus et dont l'habitat était plus septentrional. La présence du Cèdre dans la moyenne

Digitized by Google

Europe et même dans sa partie septentrionale est attestée par de beaux exemplaires fossiles. En Belgique, on a trouvé traces d'une espèce qui a été nommée *Cedrus Corneti*. Aux environs du Havre, on a trouvé le *Cedrus Lenonieri;* en Angleterre le *C. Leckenbyi*. Ce dernier se rapproche du Cèdre du Liban, tandis que les deux premiers ont plus d'analogie avec le *C. Deodora*.

Quoi qu'il en soit, les forêts de Cèdres d'Algérie resteront longtemps pour notre colonie une attraction des plus remarquables.

Tout en désirant une judicieuse utilisation de ces forêts, l'Administration forestière est bien décidée à les soumettre à un système de coupes par jardinage, qui ne dénudera jamais d'une façon appréciable aucun canton de ces pittoresques forêts.

Sapin du Babor. — Quelques milliers d'arbres d'*Abies numidica* existent au mont Babor, spécialement sur le versant Nord-Est de la montagne, là où le terrain se creuse pour remonter jusqu'à l'étroit plateau du Tababor, situé à 3 kilomètres du Babor et à une altitude sensiblement égale. Ce petit massif constitue tout ce que l'on connaît actuellement de Sapins sur le continent africain.

Le genre *Abies*, jusqu'à sa découverte, était considéré comme ayant son extrême avant-garde en Espagne, dans la Sierra-Nevada ; en Grèce, dans le Péloponèse et peut-être en Sicile.

Aux monts Babor et Tababor, le Sapin de Numidie croissant peu serré revêt une apparence analogue à celle que prend l'Épicéa dans les pâturages de nos montagnes, tronc massif, dégarni de branches jusqu'à 3 ou 4 mètres et cône de verdure peu régulier, souvent divisé en plusieurs troncs et plus ou moins déjeté. A cause de la disposition des rameaux courts, à feuillage raide, ce cône est naturellement bien plus dense que dans notre Épicéa, l'arbre présente une très grande analogie avec le Pinsapo espagnol.

Pendant les explorations botaniques de l'Algérie par M. Cosson, ce savant apprit un jour d'un officier, le capitaine de Guilbert, l'existence d'arbres qui paraissaient être des Sapins sur une montagne située entre Bougie et Sétif. L'année suivante, 1862, M. Cosson entreprit l'exploration de la région où l'arbre avait été signalé et découvrit le massif dont nous avons parlé; le Sapin du Babor lui sembla devoir être rattaché au Pinsapo sous le nom d'*Ab. Pinsapo baboriensis*. Un ou deux ans après, M. de Lannoy, ingénieur des ponts et chaussées de la province de Constantine, se fondant justement sur des différences botaniques assez sérieuses, sépara le Sapin d'Algérie du Sapin espagnol et lui donna le nom distinct d'*Abies numidica*, reconnu légitime par Carrière sur le vu des échantil-

Digitized by Google

lons venus d'Afrique et des jeunes plants issus des graines importées.

Les investigations anatomiques, qui forment une branche sinon nouvelle de la botanique, mais qui du moins se sont fort étendues depuis quelques années, sont venues apporter des arguments nouveaux à la différence spécifique établie entre ces deux Sapins méridionaux.

Les caractères organiques internes du *numidica* se rapprochent même beaucoup plus de ceux du groupe grec *Cephalonica*, *Regina Ameliæ*, etc., que de ceux du Sapin espagnol. Or, ceux-ci sont reliés par des caractères indiquant une proche affinité au Sapin commun, *Ab. pectinata*, et la proche parenté de ces arbres ne saurait faire doute. L'hybridation facile entre le *Pinsapo*, le *cephalonica* et même le *Nordmanniana* sont la preuve d'étroites analogies. M. Doumet-Adanson n'a-t-il pas vu dans son parc de Baleine des semis de *Pinsapo* provenant de graines sans doute hybridées, présenter après quelques années l'apparence du Sapin pectiné, puis pousser subitement des rameaux entièrement caractérisés comme *Pinsapo* au milieu du feuillage souple et nettement distique de branches des années précédentes ?

L'origine commune de ces espèces est donc probable. Elles se sont différenciées au cours des âges et des révolutions de notre planète, sous l'influence des circonstances locales et climatériques. La forme fossile *Abies intermedia*, trouvée dans les terrains tertiaires du Cantal, doit être voisine du type antérieur de ces espèces.

Les Babors nous montrent encore quelques arbres, des Chênes Zen (*Q. Mirbeckii*) assez peu nombreux, de l'*Acer opulifolium* [1], de vieux Ifs et des buissons tels que les rameaux rampants de l'*Amygdalus nana*. Dès que la neige fond sur le plateau, le sol est bientôt percé par les feuilles du *Pæonia Russi*. Trois semaines ou un mois plus tard s'ouvre la large fleur éclatante de cette magnifique plante. A la même époque le sol se tapisse de fleurs violettes, blanches ou jaunes, de pensées sauvages, et en particulier de *Viola gracilis*. Sur les pentes, les gazons sont pleins de fleurs jeunes du *Tulipa suaveolens*. Plus bas, près des rochers du Chabet, le *Convolvulus mauritanicus*, le Caprier sauvage, le Muflier, le beau Lin vivace à fleurs blanc crème, *Linum corymbiferum*, égaient les bords du chemin. L'intérêt pour le visiteur du mont Babor, est donc de tous les instants, sur le chemin comme au but de son excursion.

(*Communication de M. Maurice Vilmorin à la Société nationale d'Horticulture.*)

1. — Ou peut-être de l'*obtusatum*. — Voir Trabut. — *Revue générale de Botanique*, p. 409.

Digitized by Google

LE CÈDRE

Fils du Djebel, le cèdre altéré de lumière
Drape sous un soleil qui l'inonde de feu
Son manteau d'émeraude — avec un reflet bleu —
Majestueusement traîné dans la poussière.

Bravant la foudre au ciel, incorruptible en terre,
Il est l'arbre — entrevu par le prophète hébreu —
Dont le bois consacré par un double mystère
Servira pour la crèche et pour la croix d'un Dieu.

De sa première aurore à son dernier printemps,
Vingt siècles sont pour lui la mesure du temps [1].
Verticilles géants sur des troncs gigantesques,

Ses rameaux étalés en strates pittoresques
Ont l'aspect merveilleux de pelouses flottant
Sur des ors embrasés par les feux du couchant.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Un nouveau principe. — L'embrigadement des gardes champêtres. — Nécrologie : M. Goursaud. — Société de secours. — Mutations.

— On entend dire qu'il est bon de réserver dans les coupes de taillis sous futaie la moitié du volume des arbres, et même que c'est là un principe. Comme principe, le fait semble discutable; il conduirait à réserver peu, si la coupe est pauvre en arbres. Et, en pratique, comment opérer. On ne connaît pas le volume de la réserve avant le balivage, et je me rappelle telle coupe balivée par je ne sais qui, il y a une quinzaine d'années, et où je trouvais un ancien abandonné sur deux, sans pouvoir découvrir la raison d'abandonner un arbre identique au voisin conservé; je ne connaissais pas le principe.

D'ailleurs, il ne peut conduire qu'à exploiter des arbres bien venants, non pas, je suppose, à en garder de mauvais dans le cas où il s'en trouverait beaucoup.

Enfin, une coupe est ce qu'elle est. On y réserve les arbres capables

1. S'il est vrai que Lamartine ait encore vu quelques bouquets des cèdres jardinés jadis par Salomon pour la construction du temple.

Digitized by Google

de prospérer là où on les trouve, en nombres tels et de catégories telles qu'on les trouve, en donnant ordinairement la préférence aux chênes anciens, aux hêtres modernes, etc. En outre, d'une révolution à l'autre, la réserve d'une coupe change d'état. Si vous gardez beaucoup de modernes, dans 30 ans vous trouverez beaucoup d'anciens et moins de modernes, etc., etc., etc. Et ce même rapport, *un demi*, serait toujours de mise?

C'est le plus simple des rapports. Mais ici cette considération est nulle, et au lieu de l'exprimer en volume, il serait plus simple encore et plus prudent de le donner en nombre d'arbres. De deux arbres on garderait ordinairement la plus belle cime, qui est en général celle du plus gros des deux; la réserve ainsi faite serait plus riche qu'avec la moitié du volume.

Ce qui a pu flatter l'esprit des adhérents, c'est que dans une forêt où es arbres réservés doublent au moins leur volume en 25 ans, et ceci est fréquent, ils enrichiront la réserve. Mais si non, comme il arrive ailleurs, ils pourraient l'appauvrir, n'ayant comme appoint au volume décroissant que les baliveaux de l'âge.

— Le *Journal Officiel* du 14 février dernier, page 417, a relaté les pétitions suivantes et la suite qui leur a été donnée à la Chambre des députés.

« *M. Loriot*, rapporteur :

« Pétition n° 2786 (déposée par M. Guillemet, député de la Vendée). — Des gardes champêtres de divers départements demandant le vote d'une loi portant réorganisation de la police rurale et notamment l'embrigament des gardes champêtres.

« Pétition n° 2795 (déposée par M. Morlot, député de l'Aisne). — Des gardes champêtres de Charly (Aisne) demandant la vote d'une loi portant réorganisation de la police rurale et notamment l'embrigadement des gardes champêtres.

« *Motifs de la Commission*. — Des gardes champêtres s'adressent à la Chambre pour réclamer la réorganisation de la police rurale et notamment l'embrigadement des gardes champêtres.

« Les pétitionnaires font valoir que leurs fonctions ont pour but d'assurer :

« La répression du vagabondage et du braconnage;

« La surveillance des machines à vapeur;

« L'exécution des lois et règlements visant la conservation et le respect de la propriété;

« La bonne exécution des mesures concernant la mobilisation, au

Digitized by Google

sujet de laquelle leur concours serait certainement utile à la gendarmerie.

« Enfin ils demandent à être embrigadés sous les ordres d'un brigadier-garde au canton et d'un officier-garde à l'arrondissement.

« Ce serait le préfet qui nommerait les gardes champêtres, le ministre les brigadiers, et le Président de la République les officiers.

« En outre, leur traitement serait fixé selon l'importance des communes et par classes, et non plus suivant le gré des conseils municipaux, et une retraite leur serait assurée pour leurs vieux jours.

« Cette pétition nous semble devoir mériter d'être prise en considération et renvoyée au bienveillant examen du ministre compétent.

« Il est parfaitement exact que les gardes champêtres sont les agents les mieux placés pour veiller à la conservation de la propriété rurale et à la répression du vagabondage et du braconnage; de plus, ils peuvent constituer des agents très utiles pour le service de la mobilisation et suppléer activement la gendarmerie de plus en plus chargée à ce point vue, et obligée souvent, pour cette cause, de surseoir à l'exécution des ordres de justice.

« Leur situation en ce moment est précaire, mal assurée. Leur nomination appartient au maire; les communes sont libres d'avoir ou de ne pas avoir de garde champêtre; leur traitement dépend du bon plaisir de l'assemblée communale et n'a aucune base certaine.

« Ils sont bien officiers de police judiciaire, sous la dépendance du procureur de la République; mais il n'est pas douteux qu'une solide organisation hiérarchique ne pourrait que fortifier leur autorité, stimuler leur zèle et favoriser leur recrutement.

« La Commission estime qu'il n'y a peut-être pas lieu de toucher à l'autonomie communale; mais en considération des services que peuvent être appelés à rendre ces modestes serviteurs communaux, elle est d'avis de renvoyer leur demande au bienveillant examen de M. le Ministre de l'Intérieur. » — (Renvoi au Ministre de l'Intérieur.)

Ce premier mouvement en vue d'une amélioration très nécessaire n'est pas sans intérêt pour les propriétaires de bois et peut-être pour les forestiers.

Il est bon de le signaler dès à présent, mais nous sommes encore loin d'une agitation qui lui donne quelque chance de succès.

L. R.

— M. Goursaud, ancien inspecteur des forêts, est mort à Cherbourg, le 25 avril, âgé de 70 ans.

Digitized by Google

Élève de la 23e promotion de l'École forestière, M. Goursaud fut nommé en 1848 stagiaire à Angoulême, puis en 1850 garde général à Rodome, d'où il passa avec le même grade à Orchamps. Il fit partie des commissions d'aménagement du Jura, de l'Ain et de la Savoie; il obtint dans ce service le grade de sous-inspecteur en 1859. Celui d'inspecteur lui fut donné en 1867; il occupa en cette qualité les postes de Chambéry, d'Ajaccio et de Mont-de-Marsan. C'est dans cette dernière résidence, où il fut appelé en 1875, qu'il resta jusqu'en 1885, époque où il prit sa retraite.

M. Goursaud était doué de toutes les qualités qui constituent le bon forestier : activité, esprit d'observation, netteté des idées. Ses articles qu'il a publiés dans la *Revue des Eaux et Forêts* sur les forêts de la Corse et les Landes de Gascogne donnent la juste mesure de son talent d'écrivain. Le traité de cubage qu'il fit paraître en 1868 est un modèle de clarté et de concision; aussi ce petit livre a-t-il eu un véritable succès puisqu'il en a déjà paru cinq éditions.

M. Goursaud était très modeste et dénué d'ambition. C'était un sage qui se contentait de remplir consciencieusement ses fonctions. Sa vie, des plus honorables, s'est achevée au milieu d'une famille qui avait pour lui une affectueuse vénération.

— M. Orfila, trésorier de la Société de secours et prêts entre les Agents forestiers, prie MM. les sociétaires qui n'ont pas encore versé leur cotisation de 1897 de la lui adresser avant le 30 mai courant. Il a encaissé pendant le mois d'avril 1897 :

1° Le versement de fondateur de M. Seyrig :

2° Les cotisations arriérées (année 1896) de MM. Campardon, Barret, Hallauer, Leseurre, Javel, Arbeltier Julien de la Boullaye, de Bergevin, Chambeau, d'Esparbès, Forestier (J.-C.-M.), Gouët, Labbé, de Luze, Melliès, Périchon, Phal, Saliceti, Vidal, Walmé, Bon, Evrard, Joly (M.-F.-H.), Nicot, Sardi, Larrouy, Cabarrus, Jadelot, de Bazelaire de Lesseux, Bonhomme de Lajaumont, Penilleau, Bernard (F.-M.-C.-C.) et de Vasselot de Régné ;

3° Les cotisations de l'année courante de MM. Campardon, Comte, Bizot de Fonteny, Philippe (C.), Costa de Beauregard, d'Arbois de Jubainville, Mengin, Dhombres, Goizet, Sédillot, Barret, Lefebvre (N.-M.-A.), Déjeux, Delassasseigne, Drevon, Fatou, Hallauer, Larousse, Lavillette, Lebœuf, Leseurre, Mathieu (J.-J.-A.), Millischer (M.-J.), Mougeot, Rollet, Boisset, Charnotet, Chervau, Cuny, de Cussac, François (P.-E.), Gouget, Javel, de Monferrand, Muller (J.-A.), Quinchez, Bartet, Bazaille, Besson, Gély, Joly de Sailly, Lambert, Sedat, Simon (C.-L.-F.),

Digitized by Google

Billecard, Bouvaist, Casalis, Levrault, d'Ussel, Vivier, Boyé, Brouilhet, Domet, Falque, Faucompré, Lafond (J.-M.), Molleveaux (A.-G.-A.), Pambet, Potel, Weyd, Arbeltier Julien de la Boullaye, de Bergevin, Biarnois, Chambeau, d'Esparbès, Foncin, Forestier (J.-C.-M.), Froissart, Gallois, Gouët, Labbé, de Lemps, de Luze, Melliès, Morel, (A.-M.-G.-E.), Périchon, Phal, Saliceti, Vidal, Walmé, Bon, Camus, Evrard, Joly (M.-F.-H.), Nicot, de Rostang, Sardi, Boissaye, Anterrieu-Vons, Chavegrin, Fortunet (J.-M.), Pison, Larrouy, Cabarrus, Jadelot, Armandin, Duchaufour, Guyon, Sainte-Claire-Deville, de Bazelaire de Lesseux, Bonhomme de Lajaumont, Bonnet, Penilleau, Bernard (F.-M.-C.-C.), de Vasselot de Régné, Camend, Cochon, Lecour et Sabatier ;

4° Les cotisations anticipées de MM. Fatou, Hallauer et Pison pour l'année 1898 et de M. Moreau (P.) pour les années 1898 et 1899 ;

5° Une somme de 225 francs représentant le versement de deux acomptes de prêts d'honneur.

Le trésorier dispose encore de quelques menus des années 1891, 1893, 1895, 1896 et 1897 : ces menus seront adressés franco par groupe de trois contre envoi d'un franc en timbres, bon ou mandat poste.

MUTATIONS

DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
24 Avril.	Ingold.	Insp. adj., membre du serv. des Aménag. de la 5e cons., Chambéry (Savoie).	G. gén., Raon-l'Etape (Vosges) (1).
id.	Thomas.	Insp. adj., Rocroi (Ardennes).	Insp. adj., Jussey (Hte-Saône) (2).
id.	Picard (L.-F.-J.).	G général, Vaucouleurs (Meuse).	Insp. adj., Rocroi.
id.	Chambeau.	G. gén., Sézanne (Marne).	G. gén., membre du service des Aménag. de la 5e cons. (Chambéry) (Savoie).
3 Mai.	Gravier (A.-L.-F.).	Insp., Sartène (Corse).	Insp., Sétif (Constantine) (3).
id.	Bonnet (M.-P.).	Insp. adj., Bastia (Corse).	Insp., Sartène.
id.	Dubois (J.-A.-P.).	Insp. adj. séd., Amiens (Somme).	Insp., Batna (Constantine) (4).
id.	Beaufils.	Insp. adj. séd., Aurillac (Cantal).	Insp adj. séd., Amiens.
id.	Gourier.	G. gén. stag., Mirebeau (Côte-d'Or) (5).	G. gén. stag., Orchamps (Jura) (6).

(1) En remplacement de M. Gazin, promu au grade supérieur. — (2) En remplacement de M. Thouvenel, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (3) En remplacement de M. Rousselot, qui a reçu une autre destination. — (4) En remplacement de M. Truchot, qui a reçu une autre destination. — 5. Poste supprimé. — 6. En remplacement de M. Perrey, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Bois de construction.* — Sapins du Nord : Affaires directes excessivement calmes (on ne fait guère que des réassortiments avec les ports). Le commerce parisien se plaint du manque de demandes en avril. On compte sur une reprise en mai.

Les premiers arrivages de *Riga* ont eu lieu. Les bois arrivent en bon état : la qualité et la siccité sont suffisantes. Les 3 × 9 Riga sont toujours très offerts ; mais on en traite fort peu ; les besoins d'ouverture étant satisfaits, on ne trouve d'acheteurs qu'en spéculation et à bas prix. Il se fait peu de contrats en bois de Suède ; les stocks sont, du reste, très restreints et, par suite, les offres peu nombreuses.

Frets : — Sensiblement les mêmes qu'à l'ouverture. On traite Riga / Rouen à 30/31 fr. Suède / Rouen juillet / août 35 à 36 fr.

Chêne d'Autriche-Hongrie. — Il y a des demandes en ce moment. Les acheteurs offrent pour 200/300 mètres ³, 140 fr. Hongrie 1er choix et 115 fr. 2me *cif* Rouen et 145 fr. 1er choix sciages Autriche tendres, mais les vendeurs demandent davantage.

Chêne de France. — Sans changement.

Grumes. — Aulne, frêne et cormier et planches grisard 30 m/m. Nous avons acheteurs ; s'adresser à la *Revue*.

Bois de feu. — La presque totalité des bois neufs ou gris, chêne, charme et pelard, est à peu près vendue au commerce de Paris sur tous les ports de l'Yonne, du Nivernais, du Canal de Bourgogne aux prix de 95 à 105, 110 fr. sur les ports selon choix, qualité et transports, variant de 20 à 26 fr. le décastère pour Paris.

Les bois de flot de Cure se vendent de 90 à 95. Marine 16.

CLAMECY.—Plusieurs marchés de charpente ont eu lieu dans le Morvan avec une baisse bien accentuée de 1 fr à 1.10 par décistère, à 6 fr. et 6. 25 pour les grosses pièces. A Clamecy les arrivages se font bien, surtout en gare, et à la scierie il y a un bon stoc.

La fabrication des bois de fente est commencée dans les coupes. On paraît disposé à faire plus d'échalas que d'habitude. Quelques commandes de lattes se sont faites pendant le mois et on pense à une augmentation sur les prix courants, de 1 fr. 60 à 1. 65 la botte.

Le prix du merrain est resté stationnaire et une partie des charpentes qui ne peuvent servir aux scieries est restée soit dans les coupes, soit sur les routes et chemins, en attendant une autre destination.

Digitized by Google

On signale plusieurs marchés peu importants de bois à brûler, avec prix au-dessous de 100 fr. le décastère. Il n'y en a plus à vendre sur les ports de Clamecy, mais il en reste quelque lots sur les ports de Sardy et de Châtillon, en charme pelard et grosses traverses hêtre.

Les bois de flot commencent d'arriver à Clamecy ; le tirage sera long, car on manque de bras et on constate que 3 ou 4 ateliers ne sont pas occupés. Il s'est fait 2 marchés de menuise aux prix ordinaires.

Le prix de la charbonnette se maintient assez bien, mais on n'est pas arrivé à la hausse espérée.

On a terminé les marchés des écorces, mais les retardataires ont passé par les fourches caudines en vendant au-dessous de 100 fr. les 104 bottes de 18 kilog. et probablement avec des réceptions très difficiles.

VILLERS-COTTERETS.— Rien d'important à signaler pendant ce mois, les affaires ont été totalement nulles. L'exploitation des coupes est pour ainsi dire terminée. Le débit des chênes de grosseur et qualité moyennes pour charpentes de construction semble prendre de l'extension, surtout pour solives et lambourdes ; on attribue cette reprise à la cherté des bois de sapin. Un marché de sciage sur débit spécial exigeant des chênes de qualité, grosseur et longueur exceptionnelles, a été conclu à 300 fr. le mètre cube.

Les marchands s'occupent surtout actuellement de la vidange des coupes de l'exercice 1895, dont le terme est expiré ; les produits restants sont vendus pour la plupart dans la localité et au-dessous des cours. C'est ainsi que les culerins et bois courts se vendent de 3 à 4 fr. le stère, les racines 3 fr., les copeaux d'abatage de 2 fr. 50 à 3fr.50, les bois de rebut 4 fr. le stère, le tout sur le parterre des coupes. Quant aux bois nouveaux ils arrivent en quantité sur la place, mais les détenteurs qui, pour la majeure partie, ne possèdent plus de vieux bois attendent pour traiter les mois d'août et de septembre, époque principale de la vente. Les bois de boulange nouveaux en bouleau sont toujours très recherchés et se livrent directement de la coupe ; aussi la place en est presque dépourvue. Un marché en vieux bois portant sur 30 à 40 décastères de qualité moyenne et marchande a été conclu à 22 fr. 50 les 1000 kilog. rendus à Paris.

On expédie actuellement des rondins chêne découpés de $1^{m}20$ à 1. 40 de longueur dans les chênes de $0^{m}90$ à $1^{m}30$ de circonférence provenant des coupes d'amélioration ; ces bois sont destinés à être débités en lattes, échalas et rais de voitures ; ils se vendent de 10 à 15 fr. le stère, ou 15 à 25 fr. le mètre cube.

Digitized by Google

La carbonisation des bois à charbon continue avec activité, les produits se vendent facilement sans variation dans les cours.

RAON-L'ÉTAPE. — Depuis quelques jours, on constate un ralentissement sensible dans le nombre des demandes. Les cours néanmoins restent fermes, mais la hausse nouvelle, qu'on espérait, semble maintenant bien compromise.

SAINT-DIÉ. — Les expéditions de planches sur notre gare sont moins nombreuses que sur les gares voisines. Les bois de charpente s'enlèvent rapidement, mais à des prix peu rémunérateurs. La hausse que l'on voulait faire est difficilement acceptée. Aussi, il est à supposer que sur les dites gares on vend au cours de l'an dernier, cours peu avantageux, vu les prix auxquels les coupes ont été achetées.

PONTARLIER. — La situation est sans changement. Pas de variation dans les prix. Affaires actives, comme il arrive du reste chaque année à cette époque.

ARBOIS. — Prix sans variation sensible. Affaires calmes, quelques ventes de chablis feuillus ont eu lieu récemment. Ces produits ont été recherchés par le commerce local pour piquets de vignes. Les écorces sont délaissées.

BEAUCAIRE. — Les affaires sont toujours calmes. Peu de demandes et d'arrivages. Les prix n'ont subi aucune variation.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Il ne paraît pas s'être produit de changement notable dans la situation. Les prix conservent leur bonne fermeté, mais il y a toujours pénurie dans les affaires. Notre marché montre cependant de meilleures dispositions et tout fait prévoir un mouvement prochain dans les achats.

Merrains. — Les dégâts causés à la vigne par les intempéries du mois d'avril ont rendu les acheteurs hésitants, et ceux qui se décident à s'approvisionner ne le font que partiellement. Ce n'est guère qu'après la floraison de la vigne que notre marché ravivera son allure et alors les prix auront un cours moins irrégulier qu'en ce moment.

Les arrivages sont rares et le fret, de Fiume pour Bordeaux, se raisonne de 9 à 10 francs par 1000 kilos.

Produits résineux. — Sans être encore très actives, les ventes pour l'essence de térébenthine sont plus régulières. Les cours ont une tendance à se relever. Au marché de mercredi, 28 avril, il a été apporté 18.000 kilos essence qui ont été vendus 51 francs les 100 kilos, en hausse de 1 franc. Pour l'expédition on a traité quelques lots à 56 francs.

Le marché qui se tenait le mercredi et le vendredi n'aura lieu désormais qu'une fois par semaine, le mercredi.

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIER
MOUVEMENT DU MOIS DE MARS 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin fév. 97.	5 983t.	4 569t.	2 161 t.	9 697t.	11 164 t	10 419t	34 867t.	8 056 t.	36 014 t.	3 386t.
Entrées en mars 97.	109	25	29	150	184	128	860	325	275	263
Totaux....	6 092t.	4 594 t.	2 190 t.	9 847 t	11 348 t	10 2.7t	35 727t.	8 381 t.	36 289 t.	3 649t.
Sorties en mars 97.	204	53	51	319	278	241	1 600	703	501	426
Existant fin mars 97.	5 888 t.	4 541 t.	2 139t.	9 528t.	11 070 t	10 006t	34 127 t.	7 678 t.	35 788t.	3 223t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin fév. 97.	7 170 t.	17 903 t.	88 t.	71 t.	54 t.	45 065 k.	151 347 065 k	4 168 078 k
Entrées en mars 97.	164	203	34	19	39	7 722	2814 722	1 328 600
Totaux....	7 334 t.	18 106 t.	122 t.	90 t.	93 t.	52 787 k.	154 161 778 k	5 496 678 k
Sorties en mars 97.	327	402	63	38	77	10 378	5 293 378	3 032 435
Existant fin mars 97.	7 007 t.	17 704 t.	59 t.	52t.	16 t.	42 409	148 868 409 k	2 464 243 k

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS.
MOUVEMENT DU MOIS D'AVRIL 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin mars 97.	5 888 t.	4541	2139	9 528 t.	11070	10006 t	34 127 t.	7678	35 788 t.	3223
Entrées en avril 97.	55	14	18	123	140	112	730	313	214	213
Totaux....	5 943 t.	4555	2157	9651 t.	11210	10118 t	34 857 t.	7991	36 002 t.	3436
Sorties en avril 97.	175	23	29	227	215	263	834	434	428	412
Existant fin avril 97.	5 768 t.	4532	2128 t.	9424 t.	10999	9 855 t.	34023 t.	7557	35 574 t.	3024

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin mars 97.	7 007 t.	17 704 t.	59 t.	52 t	16	42409	148868409 k	2464243 k
Entrées en avril 97.	113	204	31	17	24	5734	2326734	2159000
Totaux....	7 120 t.	17908 t.	90 t.	69 t.	40	48145	151195143	4623245
Sorties en avril 97.	204	319	63	27	25	9162	3679162 k	2236471 k
Existant fin avril 97.	6916 t.	17589 t.	27 t.	42 t.	15	38981	147515981 k	2386772 k

Le Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

FORS ET COUTUMES DU BÉARN

ÉTUDE CRITIQUE DES RUBRIQUES RELATIVES AUX FORÊTS DÉPAISSANCES, USAGES, CHASSES, PÊCHES, DIGUES ET MOULINS

L'objet de cette étude est de faire connaître, de commenter et d'apprécier brièvement la partie des Fors et Coutumes de Béarn qui avait spécialement trait aux règlements sur les Forêts, Usages forestiers, Pâturages, Chasses, Eaux, Pêches, Digues et Moulins, — bref, la législation forestière qui avait vigueur en Béarn avant la réunion de la Navarre à la France, et ne fut abrogée que par l'ordonnance de 1669.

Les Béarnais se vantent d'avoir été, au moyen-âge, le premier peuple doté d'un corps de lois écrites et de chartes de franchises spéciales à certaines régions ou vallées. Or, les plus anciens actes de ce genre sont, par ordre chronologique : *les Assises et Bons usages du royaume de Jérusalem*, promulgués en 1099 par Godefroy de Bouillon ; ensuite, *la Charte normande* dont la rédaction, ordonnée par Guillaume le Conquérant vers 1080, ne fut achevée que sous Henri II, en 1170 ; dans le siècle suivant, les *Établissements* donnés par St Louis en 1230, et les *Coutumes de Beauvaisis*, publiées en 1285. Il n'y a lieu de mentionner à ce sujet ni les Capitulaires de Charlemagne, qui n'étaient qu'un recueil d'ordonnances des rois des deux premières races et d'extraits des lois romaines, ni les Chartes anglaises de Henri Ier à la ville de Londres, de Jean sans terre et Henri III aux barons, de Louis VI aux communes, de Louis X aux Normands, parce que ces chartes n'étaient que des concessions de libertés, droits et privilèges spéciaux à certains corps, et non des lois générales. Le For général du Béarn fut publié en 1288 par Gaston VII, Vte de Béarn [1] ; il est donc postérieur en date aux quatre recueils ci-dessus mentionnés.

Non contents pour leurs lois d'une origine pourtant si respectable, les auteurs béarnais Faget de Baure, Mazure et Hatoulet, Bascle de Lagrèze, assignent à leurs coutumes la priorité sur toutes autres, disant que le For général n'était que la rénovation de trois Fors plus anciens ; le Vieux For, le For de Morlaas, et le For d'Oloron et des Trois Vallées

1. — Il ne faut pas confondre les sept Gaston, vicomtes de Béarn, dont la dynastie embrasse la période 949 à 1290, avec les quatre Gaston, comtes de Foix, qui ont régné de 1302 à 1472.

Digitized by Google

(Ossau, Aspe et Barétous), alléguant notamment que l'art. 16 du For d'Oloron portait que ce For était concédé par Centulle IV « d'accord avec les hommes de diverses parties appelés ensemble et avec le concours desquels il lui a plu départir les lois, droits et franchises ». Or Centulle vivait en Béarn et Bigorre de 1058 à 1088.

Quoi qu'il en soit de cette question de priorité dont la solution ne présente qu'un intérêt purement local, le *For général* de 1288 étant le premier recueil de coutumes ayant force de loi dans tout le Béarn, c'est dans ce texte qu'il conviendrait de chercher les plus anciennes coutumes relatives à la condition forestière de cette région ; mais il est à considérer que ce premier recueil a été fait sans ordre et sous forme de jurisprudence plutôt que de législation ; les matières y sont présentées sans méthode et confusément ; les Rubriques dites « Texte de For Général » sont entremêlées de sentences de Cour Majour et de décisions souveraines du Vicomte ou Seigneur Majeur portant attribution de compétence ou délimitation territoriale de juridiction.

Ce n'est que dans le nouveau For édicté par Henri II de Navarre en 1552 que l'on trouve exposées avec suite, sous des Rubriques spéciales, nettement et sans justification par « espèces », les droits, règles, inhibitions et sanctions spéciaux aux matières qui nous intéressent.

Ce recueil, dénommé *Fors et coutumes* [1] *de Béarn*, est précédé d'un préambule dans lequel Henri II de Navarre déclare que « de grands « inconvénients et embarras et de nombreux procès surviennent jour- « nellement, dus à ce que les Fors, Établissements, Stils [2], Ordonnan- « ces et Coutumes écrites du Béarn depuis longtemps en ça n'ont été « réformés, mis en ordre et bonne forme et par rubriques, et qu'aussi à « cause de leur vétusté et de leurs diverses origines aucuns articles sont « en langage non intelligible, et en divers endroits confus, et contradic- « toires, qu'il y a lieu de les rédiger, réformer, interpréter et modifier ». —Le souverain désigne ensuite deux juristes, « Martin de Poey et Domi- « nique de Bayla, docteurs en droit, chargés de procéder à cette révi- « sion de concert avec d'autres gens de grande littérature et longue « expérience nommés par les trois États, savoir : pour le clergé Jacques

1. — *For*, de *Forum*, sens primitif : place publique consacrée aux actes de la vie politique ou judiciaire : acceptions dérivées : barreau, tribune (*forum* et *jus*), droit ou loi (*For*), franchises (*fueros*). *Coutume*, de l'accus. lat. *consueludinem*, n'a d'autre acception que celle qui dérive de l'étymologie même du mot.

2. — *Stil*. Règlement, procédure, forme de procéder en justice (Dict. de Lespy et Raymond) le *Stil de la Justicy deu pais de Béarn*, publié en 1564, sous la reine Jeanne, est le complément des *Fors*.

Digitized by Google

« de Foix, évêque de Lescar, et Pierre de Malhos, abbé de Sauvelade; « pour la noblesse, Jean de Candau, docteur en lois, Jean de Barsun, « licencié en droit, Pierre de Mesmes, Sgr de Monstroô, et pour le Tiers « État, Louis de la Borde de Morlaas, Andribet d'Enbourgeês d'Orthez, « Pierre de Saint Martin de Pau et Arnaud de Fauria de Monein, et, pour « tous les États, Pierre de Castanhède, syndic de Béarn, lesquels, après « plusieurs conférences, ont résolu lesdits fors être les suivants ».

Les fors sont divisés en 59 rubriques qui peuvent être classées en six titres ou sections : la première contient la charte constitutionnelle du Béarn, l'organisation des corps administratifs et judiciaires et celle des offices; la deuxième a trait à la procédure judiciaire; la troisième embrasse ce que les usages locaux ont ajouté au droit civil romain [1]; la quatrième et la cinquième renferment le code pénal et le droit féodal assez confusément mêlés, la sixième règle des tarifs des divers actes de la vie civile.

C'est dans les 4e et 5e sections que sont contenues les quatre rubriques ayant trait à la matière des Eaux et Forêts ou s'y rattachant.

Nous donnons ci-après le texte et la traduction de ces rubriques. Pour le texte, nous avons suivi l'édition originale de 1552, imprimée à Pau par Jean de Vingles et Henry Poivre; elle est plus correcte que les éditions suivantes, notamment celle de 1716, qui est la plus répandue. Nous donnons le sens littéral d'après le Dictionnaire Béarnais de Lespy et Raymond [2]. M. Lespy a bien voulu nous confirmer la traduction des passages obscurs ou de sens douteux. Pour l'interprétation juridique nous avons consulté le travail de Mazure et Hatoulet [3], sur le For général, et l'*Histoire du droit dans les Pyrénées*, de Bascle de Lagrèze [4].

---

1. — Le For ne parle en aucun endroit du droit romain comme de la loi observée dans le pays; les Béarnais croyaient inutile de constater par écrit ce qu'ils savaient tous par un usage journalier. Le droit romain était l'ancienne loi du pays : la loi de la terre. Quelques-unes de ses dispositions s'étaient conservées dans la mémoire des hommes et dans la pratique des actes; lorsque les collections de Justinien furent retrouvées dans la poussière, au pillage d'Amalfi, vers 1237, le droit romain sembla recevoir une seconde naissance et reprit en Béarn son empire. (Faget de Baure, *Essais sur le Béarn*. Paris, 1818.)

2. — *Dictionnaire béarnais ancien et moderne*, par V. Lespy, ancien professeur au lycée de Pau, et feu P. Raymond, archiviste à Pau, imprimé en 1887 par Hamelin à Montpellier.

3. — *Les Fors du Béarn*, Législation inédite du XIe au XIIIe siècle. Pau, 1842, Vignancour.

4. — Paris, Imprimerie impériale, 1867.

Digitized by Google

Rubrica de Casses et Pesquees

Artigle I. — Es deffendut de prene Perditz vermelha ab sac ny Faisan sauuadge ab Lassóu : Et qui fará lò contrary pagará per cascun sieys soôs de Ley [1].

Art. II. — Et qui prenerá saumoô Becart [2] ab Foxa [3] pagará semblable pena.

Art. III. — Qui dèu pagâ semeê [4], si es de Porcq ô Troya saubadge, dèu

Rubrique des Chasses et Pêches

Art. I. — Il est défendu de prendre perdrix rouge au filet ou faisan sauvage au lacet; et qui contreviendra à cette défense paiera pour chaque cas six sous d'amende.

Art. II. — Et qui prendra saumon bécart au moyen de la coque du Levant paiera semblable amende.

Art. III. Qui doit payer le cimier, si c'est de sanglier ou de laie doit le

---

1. — *Ley* en béarnais a trois sens : loi, amende, crime.

2. — *Becart :* le bécard est une variété de saumon (déjà mentionnée dans le For de 1288) qui a la mâchoire inférieure légèrement plus longue que celle d'en haut, et se relevant en forme de crochet emboîtant la mâchoire supérieure : c'est le lahsen des Allemands (Rhin et Danube) ; sa chair est inférieure à celle du saumon non bécard. — Etymologie : bec.

3. — *Foxa,* coque du Levant (même mot au For de 1288).— Etymologie inconnue.

4. — *Semee, Semme, Semes,* ou *Symier* — Cimier. — Les Grecs nommaient σημα, σημειον, monstre, signal, apparence, trophée, la dépouille d'une bête fauve et plus spécialement la tête de l'animal, et avaient donné pour cimier à Jupiter les cornes du bélier, à Mars et à Hercule une tête de lion, à Bacchus une dépouille de panthère, à Minerve une chouette, etc. C'est de la mythologie que le blason a pris l'usage du cimier : les blasons d'Allemagne sont fréquemment timbrés d'un heaume portant, en guise de cimier, soit la ramure, soit le massacre, soit la tête entière d'un dix cors : on voit de semblables écus dans les cathédrales des principales villes des bords du Rhin et de l'ancien Palatinat. Les empereurs avaient pour cimier l'aigle aux ailes éployées.

Le cimier était un signe de la suzeraineté, dont un des apanages principaux était le droit exclusif de chasse. Le droit de cimier devait être, à l'origine, la réserve au profit du seigneur de la tête de tout animal pris ou tué sur ses terres : dans les chasses à courre d'aujourd'hui le maître d'équipage fait les honneurs du pied à l'un des invités, abandonne les membres et bas morceaux aux occupants du terrain où se fait la curée, aux gardes et aux piqueurs, ne se réservant que la tête et la peau de l'animal pour l'honneur, la selle et les filets pour le profit. Il est probable que les seigneurs en Béarn s'étaient d'abord réservé uniquement la tête de chaque pièce de gros gibier pour établir leur droit..., puis avaient jugé pratique d'exiger un quartier de la bête... et non le pire.

Mazure et Lagrèze, dans les ouvrages ci-avant cités, définissent le *symier* un droit que tout chasseur était obligé de payer au seigneur sur la terre duquel il avait pris sanglier, cerf ou chevreuil, droit consistant dans la tête, le pied, ou un quartier de la bête tuée, selon la coutume du lieu. Le droit de *cimier* réglementé par le for de 1552 paraît s'être établi par usurpation des gentilshommes sur les bourgeois ou voisins (habitants des bourgs ou des vics), car avant le xve siècle, le droit de chasse, en Béarn, appartenait à tout homme de condition libre, conformément au droit romain.

Etymologie. Littré la dit inconnue et cependant propose *cima,* cime de la bête; mais cela ne s'accorde pas avec l'acception du mot en terme de vénerie, qui est la croupe du cerf ; d'ailleurs *cima* ou cime, au sens de sommité, s'applique aux végétaux et non aux animaux.

On ne peut que constater l'analogie du mot béarnais *semme, semeé* avec le mot grec σημα ou σημειον dont le sens est signal, drapeau, signe visible, ce qui répondrait bien à l'idée attachée au cimier mythologique et au cimier héraldique.

Digitized by Google

pagà lò quoartê esquer [1] : Et si es Ceruy ô Cabirôu [2], lò quoartê dret de darrer : combien que de cabirôu anticament no s'en pagàs. Mes lò senhor Major et autres Gentius ac an esforsât [3] et de presen ac meten en costuma.

quartier gauche, et si c'est de cerf ou de chevreuil, le quartier droit de derrière de la bête : quoique, pour le chevreuil, il n'en fût pas payé autrefois. Mais la seigneur Majeur et autres gentilshommes ont fait passer cet usage en for, et lui donnent à présent force de coutume.

Rubrica de Boscadges.

Artigle I. — Qui escorcherá quassô [4], ô Tausin [5], supposat y agossa seruitut de pexe ô no, pagará au Senhor dèu Boscq sieys soôs Morlaàs [6] per la injuria outre lò damnadge de l'Arbre.

Art. II. — Si augun pica en Bedât [7] (seguien la ley dèu Bedat) pagaró tal pena, com y serà estada ordonnada.

Art. III. — Qui copará quassô à la caus [8], en loc on no ha seruitut de

Rubrique des Forêts.

Art. I. — Quiconque écorcera chêne ou tauzin, qu'il ait ou non droit de pâturage, paiera au propriétaire du bois six sous Morlaas pour le délit, et, en outre, le dommage causé à l'arbre.

Art. II. — Quiconque mutilera ou entaillera les arbres dans un défens paiera l'amende droit selon la coutume du lieu.

Art. III. — Quiconque coupera un chêne à la souche en un lieu où il n'a

1. — *Esquer*, espagnol, gauche. Le For général de 1288, à la rubrique XXV : « *du Symier* », définit cimier de sanglier le quartier de devant parce que, y est-il dit, il vaut mieux que tout autre : « per so que mes bau que nulh autre coarter que sie en la bestie, porc ô troye ». Notre For de 1552 dit que pour cerf ou chevreuil le cimier est le quartier droit de derrière... et pour le sanglier ou la laie le quartier gauche... sans doute aussi de derrière. Il semble donc y avoir contradiction entre les appréciations des deux Fors : question d'étiquette ou question de goût... il est oiseux d'en disputer.

2. — *Cabirou* n'a que le sens de chevreuil : si le For avait voulu désigner l'isard il eût employé le nom béarnais *sarris*.

3. *ac en esforsat;* la tournure archaïque de cette phrase ne comporte pas de mot à mot exact, mais le sens est certain et nous a été confirmé par M. Lespy.

Les Béarnais disaient : « Il est for que » pour dire : « il est de droit que ».

4. — *Quasso, cassou, casse, cassoô*, chêne, a fait les noms patronymiques *Ducasse, Delcasse, Cassou, Delcassou.*

5. — *Tausin*, ce mot a fait celui de *Taussiad*, chênaie de tauzin, et le nom de *Tauzia*, peut-être aussi celui de *Tassin*.

6. — *Soôs Morlaas ;* à la rubrique des poids et mesures il est dit que par tout pays de Béarn il n'y aura autres poids et mesures que ceux de Morlaas : il en était de même pour la monnaie. La monnaie de Morlaas était la monnaie officielle du Béarn lors de la rédaction du For de 1552. Cette monnaie valait, à l'estime commune, le triple de la monnaie de France en livres, sols et deniers tournois.

7. — *Bedat*, bois en défens, nom de lieu fréquent en Béarn et Armagnac, d'où le nom patronymique *Dubedat*. *Bedat* vient de *Vetatum*, défendu, prohibé, par la mutation de V en B et de T en D, familière aux idiômes gascons, et qui a donné lieu à la jolie boutade de *Scaliger : Beati populi quibus vivere est bibere !* Les Béarnais avaient indifféremment le V ou le B sous la plume, mais toujours le B sur les lèvres : *bii* le vin, *bezii* le voisin, *Diou bibant!* Dieu vivant! celui des jurons d'Henri IV dont les Français ont fait : Vive Dieu!

8. — *Caus, calcem*, talon, pied de l'arbre.

Digitized by Google

Talh [1], pagará cincq Soôs Morlaâs outre la estimation de l'Arbre : Et per cascune arrame [2] entró au nombre de cincq, un Soô Morlaâ, si attent [3] y es, ô probâ se pot : et la ferra perguda si la ley dèu Bedat no dispausa lô contrari.

Art. IV. — Et de lenha [4] qui ne trega ab Bestià dotze dineês : Et si à coig d'homi la trey, quoate dineês et la ferra, ab laquoau l'habera pesseyada [5].

Art. V. — Et si attent no es en lo Boscq, ló Senhor dèu Boscq se rencury au Senhor de l'homi ô de la femna, ô à son Baïle [6], qui es tengut de en far dret segont que dessuús es dijt.

Art. VI. — Et si la Penhera [7] no val la Ley, ló Penheradô mercarà ló loc, et artierà senhau : et lô Senhor de l'homi farà pagâ la Ley deguda. Et si negaba lô senhau, lô Senhor dèu Boscq, ô lo Messadgê dèu aduerâ lô

pas usage au bois paiera, s'il est pris en flagrant délit ou si preuve est faite contre lui, cinq sous Morlaas d'amende, et remboursera la valeur estimative de l'arbre ; il devra payer en outre un sou d'amende par chaque branche jusqu'au nombre maximum de cinq : il subira la confiscation de l'instrument du délit : le tout à moins que la coutume du lieu n'en dispose autrement.

Art. IV. — Pour bois de chauffage enlevé au moyen d'une bête de somme il sera payé douze deniers ; s'il est enlevé à cou d'hommes quatre deniers ; et l'outil qui aura servi à débiter le bois sera confisqué.

Art. V. — Si le délinquant n'est pas pris sur le fait au bois, le seigneur du bois adresse sa réclamation au seigneur de l'homme ou de la femme, ou à son bayle, qui est tenu de lui procurer ou faire réparation comme il est dit ci-dessus.

Art. VI. — Et si l'objet du délit ne vaut pas l'amende, le saisissant marquera le lieu du délit et retiendra un signal, et le seigneur de l'homme devra faire payer l'amende due : et si le délinquant contestait le signal, le

1. — *Talh*, taille, droit de couper les bois.

2. — *per cascune arrame*. Le For béarnais proportionnait l'amende à l'importance du délit par un mode différent de celui de notre Code. Celui-ci estime l'arbre à sa circonférence; celui-là l'évaluait en raison de sa ramure.

3. — *Attent*, le mot se retrouve avec le même sens dans les formules de la procédure criminelle moderne.

4. — *Lenha*, de *lignum*, bois de chauffage.

5. — *Pessayada*, *pesseyà*, dépecer, mettre en pièces, de *pesse* pièce, en français *pesseau*.

6. — *Baïle ;* le baile était un magistrat analogue au bailli des provinces françaises ; c'était, en Béarn, l'homme du seigneur suzerain, ou d'un seigneur particulier poursuivant en son nom les délits et requérant les amendes ; il était investi des fonctions du ministère public, et exerçait à de certains jours, tantôt seul, tantôt avec le concours de jurats ou de juges, un office judiciaire.

7. — *Penhera*, de *pignus*, gage : au sens propre, *penhera* devrait se traduire par « acte de se nantir d'un gage », le terme de saisie étant réservé pour l'acte fait ou validé par autorité de justice, en vertu duquel le saisissant était constitué détenteur légal d'un gage pris sur le débiteur. Si donc on ne peut traduire *penhera* par *pignoration*, qui n'est pas français, il ne faut pas employer le mot de saisie, mais celui de gage ou nantissement. Au cas présent, le gage n'est autre que l'objet du délit.

Digitized by Google

senhau, et la tala [1] : et lô senhor de l'homi lô déu far pagâ la Ley deguda.

Art. VII. — Parelha pena es introdusida [2] contre qui escorchará derroquerá, et piquerá Lenha de Fau, Tauzii et Castanh.

Art. VIII. — Qui abaterá lô fruût de Quasso, Fau, Tauziî, ny Castanh, si d'aquero far non ha dret, paga dotze dineês Morlaâs : Et lô qui trobat lô haberá, sera credut ab son segrament, outra la estimation dèu fruût.

Art. IX. — Qui ha seruitut de Dent [3] et Iasilha [3] se enten per necessitat de son propi Bestiâ.

Art. X. — Seruitut de pexe entro tersa viela [5], se enten inclusiuament, sino qu'autrement ac agossan usat : En laquoala seruitut no son comprês lôs Bedatz sabutz [6].

seigneur du bois ou son mandataire doit vérifier le signal et le dégât, et le seigneur du délinquant devra lui faire payer l'amende.

Art. VII.— Pareille peine est portée contre qui écorcera, abattra et coupera du bois de chauffage de hêtre, de tauzin et de châtaignier.

Art. VIII. — Quiconque abattra les fruits de chêne, hêtre, tauzin ou châtaignier, sans droit ni autorisation, paiera douze deniers Morlaas : et celui qui l'aura pris sur le fait sera cru sous la foi du serment tant sur le délit même que sur l'estimation de la valeur des fruits.

Art. IX. — Quiconque a droit de dépaissance et de gîte pour le bétail ne l'a que pour l'entretien de son propre bétail.

Art. X. — Le droit de dépaissance jusqu'au troisième village doit s'entendre inclusivement, à moins d'usage particulier différent. Cette servitude ne s'étend pas aux bois en défens déclarés et connus pour tels.

---

1. — *Tala*, tort, dégât, étym. *taler*, meurtrir. Tale a formé taloche, d'après Littré.

2. — *Introdusida*, mot espagnol.

3. — *Dent, dent*, acte de broûter ou paître, dépaissance ou pacage.

Jasilha, gîte, de *jacere* qui a fait *jasse* en Languedoc, comme *jas* et *jasilha* en béarnais; droit de gîte pour le bétail.

4. — *Viela* ou *Biela*, village ; les villes étaient appelées bourgs. Bien peu de communes actuelles avaient droit au nom de villages : d'où suit que le droit de dépaissance jusqu'au troisième village avait alors une plus grande extension qu'il n'aurait aujourd'hui. Toujours est-il que le For de 1552 semble avoir spécialement en vue dans cet article les montagnards de la vallée d'Ossau, qui menaient leurs troupeaux hiverner jusqu'à la lande de Pont-Long, au nord de Pau, dont ils avaient jadis conquis la jouissance à main armée comme le rapporte le For de 1288 dans sa rubrique spéciale consacrée aux Ossalais : « en temps passat sien « exides d'Ossau, ab armes et host feyt et senhe desplegats en Pont long et en « auguns autres locs de la terra de Béarn et aqui cometut trops et diverts excos, « cum son morts, plagues, arsies, per los quoaus eran thiencuts de dar thiansers » — « au temps jadis sortirent de la vallée en armes, en troupes rangées et ensei- « gnes déployées, descendant au Pont long et dans autres lieux de la terre de « Béarn, et là commirent trop nombreux et divers excès, tels que meurtres, bles- « sures, incendies, à raison de quoi ils étaient tenus de donner des gages. »

Les Ossalais ont, ou avaient encore naguères, pour leur bétail des granges au Pont-Long et le droit de séjour, *Jasilha*, à la basse ville à Pau, sur la place de la Monnaie.

5. — Art. renouvelé de l'art. 50 des Fors de 1288.

Digitized by Google

Art. XI. — Et qui ha tal seruitut pot pexe ab lô Bestiâ qui ha à Gasalha [1], feyta sens frau.

Art. XII. — Cascun seruidô poirá tenir et far pexe en l'Arramat dèu Bestiâ Aolhy [2] qui goarderá de son Maëste autant d'Aolhas com monta la dotzal part de ço qui monta tal Bestiâ. Et taldit Bestiâ es dit Aolhas de tienguda.

Art. XIII. — Qui ha seruitut de Talh et Dalh [3], se enten per sas propis maïsos, Borda, Throlhs, et fermaduras de sons Castetz.

Art. XIV. — Cascun poïrá trege Marla de Marlera, en pagán au Senhor dequera una Conca [4] de Froment qui son dus Quoartaus per jornada [5] de terra marlada : en emmendân lô damnadge qui farán en lôs Camps, passàn et carrejà aquera.

Art. XV. — Per trege Marlâ, femâ Vinha, ô autre terra, ô carreja Peyra de Molin, cascun poirá passâ per terra de son vesin. Tala emmendan à connexença de Prodhoms.

Art. XI. — Et quiconque a ce droit peut faire paître le bétail qu'il tient à cheptel loyal et sans fraude.

Art. XII. — Tout serviteur peut tenir et faire paître avec l'ensemble des bêtes ovines qu'il garde pour le compte de son maître, un nombre de têtes de semblable bétail égal à la douzième partie du bétail de son maître : et ce bétail est dit *brebis de tenue*.

Art. XIII. — Quiconque a droit de coupe et d'élagage au bois n'en peut jouir que pour ses propres maisons, métairies, pressoirs, et clôtures de ses châteaux.

Art. XIV. — Chacun peut extraire de la marne d'une marnière en payant au propriétaire une mesure de froment de deux quartauts par journal de terre marnée, et sous condition de payer le dommage causé aux champs en les traversant pour le transport de la marne.

Art. XV. — Pour extraire de la marne, fumer les vignes ou autres terres, ou transporter de la pierre à meules de moulin, chacun peut passer sur la terre du voisin, à charge de payer le dégât à dire d'experts.

---

1. — *Gasalha*. Ce mot est ainsi défini par Noguès cité par Lagrèze (*Hist. du Droit dans les Pyrénées*) : « La gazaille est un traité de société entre deux per« sonnes, l'une donnant pour un certain temps à l'autre un certain nombre de « bestiaux pour en avoir soin, les nourrir et héberger en bon père de famille (sic « dans Noguès !) et les rendre au bailleur à la fin de la Société à la charge et « condition que le croît d'iceux ou le produit en provenant soit partagé par égales « portions entre bailleur et preneur. » En cas de perte on est tenu de rapporter la moitié de la chair et de représenter la peau au gazaillant. Condition d'une exécution parfois impossible quand les bêtes tombent dans un précipice ou sont dévorées par des animaux sauvages.

2. — *Aolhy* s'écrit plus souvent *aulhe*, *oülhe ;* c'est le mot français « ouaille ».

3. — *Dalh*, servitude d'élagage : *Dalh* au sens propre signifie faux, mais par extension serpe : ici on doit écarter le sens de faux qui ne s'applique nullement aux usages énumérés lesquels ne concernent que l'entretien des bâtiments et clôtures ; *dail* est du reste un mot d'ancien français encore usité dans beaucoup de provinces.

4. — *Conca*, la *conca* était la moitié du *quoartau :* celui-ci valait 10 à 11 litres.

5. — *Jornada*, le journal béarnais est de 0 h. 38 a.

Digitized by Google

Rubrica de Herbagdes et Carnaus [1].

Artigle I. — Los Herbadgeês [2] dèu Senhor major no podèn far pexe Bestiaàs en los Terradoôs noberament affiusatz.

Art. II. — Los Maioraus [3] dèu Senhor maior [4] debèn jurâ en maâs de luy ô autre qui aya chargea de luy que ab son Bestiâ no meteràn d'autre Bestiâ estrangeê en defrau [5] de l'Herbadgeê.

Art. III. — Et si'n metèn [6], debèn pagâ per rason de l'Estrangeê.

Art. IV. — Permetut es à cascun de aucide las Crabas [7], si las troba en sons Pacheraâs, Vinhas, Vergeês, Boscqs qui lom poble juëntz [8], Talhis ô Casaus [9] : et far pagâ lô damnadge

Rubrique des Pacages et Saisies de bétail.

Art. I. — Les herbagers du seigneur majeur ne peuvent faire paître le bétail dans les terres nouvellement affieffées.

Art. II. — Les maîtres pâtres du seigneur majeur doivent prêter, en sa maison, ou en celle de son mandataire, serment de ne mêler avec son bétail aucun bétail étranger, au préjudice de l'herbager.

Art. III. — Et s'ils en mettent ils doivent payer à raison de ce bétail étranger.

Art. IV. — Il est permis à chacun de tuer les chèvres trouvées dans ses échalassières, vignes, vergers, jeunes plantations, bois taillis ou jardins, et de faire payer, par le maître de l'ani-

1. — *Carnau* ou *carnal*. On appelait de ce nom le droit de saisir le bétail trouvé en séjour ou en passage dans les lieux qui y étaient assujettis. Les seigneurs, pour attirer des habitants sur les terres dépendant de leurs fiefs, avaient consenti de larges concessions de dépaissance et d'usages dans les forêts et landes des vallées De concessions en concessions, et d'usages en abus, les usagers avaient fini par avoir ou prétendre sur les bois plus de droits que le propriétaire lui-même. C'est pour protéger leurs forêts que les seigneurs mirent certains cantons en défens et sentirent la nécessité de les garantir des dévastations du bétail. Ils y parvinrent au moyen du carnal : le carnal était donc un privilège féodal : c'était un droit distinct de la saisie ordinaire : il appartenait à certaines terres et non à d'autres : il pouvait même, avance Mazure dans son ouvrage sur les Fors, être distrait de la possession de la terre, et mis en réserve lors de l'aliénation du fonds. Etym. *caro*.

2. — *Herbagers*. Il faut entendre ici par ce mot les usagers au pâturage.

3. — *Majorau*. Maître-pâtre ou Berger-chef : « *Ta counexe et majorau, Dab et cau minja u sac de sau.* » Pour connaître le maître-pâtre, il faut manger avec lui un sac de sel. (Dicton du pays d'Ossau.)

4. — *Senhor major;* c'est le Souverain, le Vicomte de Béarn; le For de 1288 le nommait « le Senhor » tout court.

5. — *Defrau*. Le mot ne se trouve pas dans le lexique de Lespy qui ne donne que *frau* avec le sens de fraude; *defrau* n'est autre en effet que le latin *fraude* avec métathèse de la dernière syllabe, transposition familière aux dialectes de la langue d'oc et au patois béarnais : sarri isard : Dilhuùs, Digiau, Lundi, Jeudi.

6. — L'art. III déroge immédiatement à l'art. II, mais sans faire connaître à qui, du seigneur ou de l'herbager, reviendra l'indemnité.

7. — Dans tous les patois méridionaux se remarque cette anomalie : *Crabos* ou *Crabas*, chèvre par métathèse de l'r de chèvre, et cabirau ou cabirou, chevreau, sans interversion de cette consonne.

8. — *Boscqs qui lom poble juëntz :* bois que l'on peuple jeunes, c'est-à-dire récentes plantations faites de main d'homme. Dans l'édition de 1716 la virgule omise entre Juentz et Talhis faussait complètement le sens de la phrase.

9. — *Casau*; ce mot a deux acceptions : celle de domaine rural, et alors il est

Digitized by Google

au Maëste d'aqueras, tal que sera estimat per dus Juratz ô Prodhoms, on tal damnadge serà dat : Et parelhament es permetut aucide los Porcs en lôs Pratz, Vinhas et casaus sens en rès ne esta tengut.

Art. V. — Tocànt las attentas et Padoënças qui los uns poiran habe suùs los autres, entró à la terça villa, sera de si en auant seruat, et en usará cascun aixi qué es usat et accostumat.

Art. VI. — Bestiâ qui carreja Sau, Vitualhas ny autres marchandissas no carnavale pot està carnalat çopendent que fé lô viadge ; Mes lo maëste d'aquet es quitis, pagan la tala, et damnadge qui farà.

Art. VII. — Ny Bestiâ qui va ny torna dèus Exiuernius, sinó que despuxs passadas las onze horas de matin demoras [1] au Cuyalâ ô Cledat [2].

mal, le dommage, si dommage il y a, d'après l'estimation de deux experts jurés ou prudhommes : il est pareillement permis de tuer les porcs trouvés dans les prés, vignes, jardins, et ce sans encourir aucune peine.

Art. V. — Relativement aux droits d'accès et de dépaissance que les uns peuvent avoir sur les autres jusqu'au troisième village, il en sera usé et observé dorénavant comme il a été fait jusqu'à ce jour.

Art. VI. — Le bétail qui sert au charroi du sel, des vivres ou de toute matière faisant l'objet d'un commerce ne peut être carnalé en cours de route; mais si ce bétail fait quelque dégât, son maître ne sera tenu quitte qu'en payant le tort et le dommage.

Art. VII. — On ne doit pas non plus carnaler le bétail qui descend de la montagne pour hiverner, ou qui remonte, pourvu que, passé onze heures du matin, il soit rentré au cuyala ou enfermé au cledat.

---

plus souvent écrit *casal;* dans ce sens il a formé *capcasal*, domaine principal. Etym. casale, de casa ; et celle de jardin qui est celle du For de 1552. Dans ce cas il s'écrit souvent *casaü* avec tréma. Même étymologie.

1. — Le bétail transhumant était exposé à traverser, à l'aller et au retour, des terrains, boisés ou non, soumis au droit de carnau. Le For dispose que ce droit est suspendu pendant le temps de la descente ou de la montée des troupeaux, mais sous la condition indiquée en l'art. VII. On supposait, avec raison sans doute, que, dans la matinée, en raison des brumes et rosées, le bétail faisait moins de mal que pendant les heures chaudes du jour, lorsque, le soleil ayant séché les herbes, la gourmandise moutonnière était plus excitée. M. A. Planté, si versé dans tout ce qui a trait aux coutumes anciennes de la Navarre, a bien voulu nous indiquer d'après le commentaire manuscrit du For par de Maria, avocat au parlement de Navarre, le sens précis de cet article qui échappe, à première vue, si l'on ne remarque pas que la conjonction *ny* le relie au précédent.

2. — Le *cuyala* est le refuge abri du berger dans la haute montagne.

Ce refuge est en planches ou en pierres, recouvert d'un toit en planches, avec dalles de pierres ou ardoises pour revêtement; par extension, c'est l'enclos de pierre dans lequel les moutons rentrent la nuit et par le mauvais temps; abri et enclos à poste fixe bien entendu et généralement dans une dépression dite en Languedoc *couillade*, à l'abri du vent et voisine du col qui donne accès aux hauts pâturages.

Le *cledat* est l'enclos fait de piquets et de perches, ou le plessis formé de branches tressées ; en d'autres termes c'est une barrière démontable, le parc, à l'aide duquel on fume les terres en tout pays, ou bien une sorte de clayonnage d'un caractère plus stable.

L'étymologie de *cuyala* est indécise : bas. lat. *quietula*, languedocien *couillade* ou le mot *cayolar*, *coyolar* de la coutume de Soule en pays basque, ou *cayol*,

Digitized by Google

Art. VIII. — Lô Bestiâ qui es impedit de passa per inondation d'ayguas no pot estâ carnalat.

Art. IX. — Bestiâ qui ha costuma demorâ cascune noeyt au Parc ô Cuyalâ si se escapa, no dèu estâ carnalat.

Art. X. — Carnau d'Aolhas, es dotze Aolhas et lô marro.

Art. XI. — Qui passarâ per los camiis deùs Bedatz ab Bestiaâs, si mau no y fé, no dèu estâ carnalat : Et tals camiis debèn estâ assitatz et extermiatz.

Art. XII. — Los qui han camps carnaleês, deben aquetz barrâ et y mette tals senhaus q̄ degun no y pusca estâ decebut [1].

Art. XIII. — Si lo Gentiu no ha herm en loquoau lô Bestiâ pusca padoyr, lo senhor Major pot en aquet carnalâ tout die lô Bestiâ qui no ha attente et seruitut.

Art. XIIII. — Lô senhor Major ô son comis tan solament podèn carnalâ en l'Arbag [2].

Art. VIII. — Le bétail arrêté par une inondation ne peut être saisi sur le terrain où il séjourne par force majeure.

Art. IX. — Le bétail qui passe habituellement la nuit au parc ou à l'enclos ne peut être saisi s'il s'échappe accidentellement.

Art. X. — Une saisie de moutons comporte douze brebis et le bélier.

Art. XI. — Quiconque passera par les chemins des bois en défens avec du bétail ne sera pas exposé à la saisie s'il n'y a causé aucun dommage : et le propriétaire du défens doit désigner et délimiter des chemins pour ce passage.

Art. XII. — Ceux qui ont des champs où le bétail ne doit pénétrer sous peine de saisie doivent les clore et y placer des signaux visibles de telle sorte que personne ne puisse s'y tromper.

Art. XIII. — Si quelque gentilhomme ne possède pas de vacants dans lesquels le bétail puisse pacager, le seigneur majeur seul a droit de faire saisir en tout tems sur les terres de ce gentilhomme le bétail qui n'y a droit ni d'accès ni de dépaissance.

Art. XIV. — Le seigneur majeur ou son délégué peuvent seuls faire procéder à la saisie du bétail dans l'Arbaig

---

cajole et *cuyole*, diminutifs du mot béarnais *cauye*, cage : cette dernière étymologie nous paraît la meilleure, on avait proposé jadis *cuyà laà*, couper ou tondre la laine; ce sens ne peut être admis, car ce n'est jamais au cayolar que s'effectue la tonte des moutons.

Les gens de loi de Saint-Palais prétendent que *cayolar* signifie à la fois la cabane du berger, le parc du troupeau, et l'ensemble des droits d'usage au pacage et au bois dans le périmètre assez étendu tondu par les moutons. M'est avis que c'est élargir un peu trop la langue des moutons, et celle des basques.

1. — De là le dicton rural du Béarn : « Si no y a senhau, no y a carnau. »

2. — Il y a ici dans le texte du For un lapsus qui le rend inintelligible : au lieu de *en aquet* il faut lire *en terra d'aquet*. Ce sens est d'ailleurs indiqué par le texte du précis de cet article du For à la Table générale de l'édition originale : *Lo Senhor Major pot carnala lô bestia deus qui no son attentees en la terra du Gentiu qui no ha herm*. Donc, pour avoir droit de *carnaler*, c'est-à-dire saisir les animaux trouvés en dépaissance sur les cultures, prés, etc..., il fallait que le Seigneur local eût des vacants ou bois abandonnés à la dépaissance usagère; autrement ce droit ne pouvait être exercé que par le seigneur souverain du Béarn.

3. — L'*Arbag* ou le *Larbaigt* était un des dix-sept vics dénombrés et délimités

Digitized by Google

Rubrica de Molins et Pacheras.

Artigle I. — Tout homi pot far Pachera et barrà en sa Terra per que l'aygua no lô fassa mau, probedit no trega l'aygua de son cours sinô y habé establiment ô costuma au contrary, ô que lô Bestià y agossa Abeuradê ô Labadê.

Art. II. — Aupres d'un Molin degun no en pot far autre, si engorgaba lô de dessuús : ny si estremaba l'aygua de son cours ô que le molin de dessuús la pergossa [1].

Art. III. — Degun Sosmês no pot far molin en la terra dèu senhor,o dèu Gentiu, per laquoau paga fiu et talha sens conget et permission dèu senhor ô Gentiu, de qui es la terra on aquet volerè far bastir.

Art. IIII. — Cascun sosmês estengut d'anà mole au Molin dèu Senhor. bastit en lô loc on lô sosmês habite, et no en autre. Et qui tirerà lô Graâ deù loc (sino qu'une noeyt agossa belhat au Molin) perderá lo Blat : mes lô senhor es tengut tenir los Molins bien molens et en estat que fasan bonna farina.

Rubrique des Moulins et Digues.

Art. I. — S'il n'y a titre ou usage contraire, tout homme peut faire en sa terre palissade ou barrage soit pour se garantir de l'eau, soit pour créer abreuvoir pour bétail ou lavoir, à condition de ne pas détourner l'eau de son cours.

Art. II. — Auprès d'un moulin, personne n'en peut établir un nouveau s'il doit en résulter l'engorgement du moulin supérieur ou une dérivation du cours de l'eau ou une déperdition de celle nécessaire au moulin d'amont.

Art. III. — Aucun vassal ne peut établir de moulin en la terre du seigneur ou du gentilhomme à raison de laquelle il paie fief et taille, sans congé ou permission du seigneur ou gentilhomme de qui dépend la terre sur laquelle il veut faire bâtir.

Art. IV. — Tout vassal est tenu d'aller moudre au moulin du seigneur bâti dans le lieu où le vassal habite, et non en autre : et quiconque emportera le grain du pays (à moins d'avoir passé une nuit à attendre au moulin) perdra son blé : mais le seigneur est obligé de tenir les meules bien repiquées et toujours en état de moudre bonne farine.

---

par le For de 1288 (Rubrique n° 37). Le vic était une division de la campagne béarnaise en territoires de juridiction pour les causes civiles : chaque tribunal de vic était constitué par deux jurats ou plus et un archiprêtre. Il y avait quinze vics ruraux et deux pour la montagne : Aspe et Ossau. Le vic de *Larbaigt*, premier dénommé au For, comprenait toute la plaine de la rive droite du Gave de Pau formant, entre ce gave et celui d'Oloron, le bassin du *Laa*, ruisseau affluent du Gave de Pau. Cette région comprenait effectivement peu ou point de vacants. Orthez et Pau étaient les deux seules villes non comprises dans la juridiction des vics. En face le Larbaigt était le *Soubestre*, ou région composée de vics silvestres. Etym. de *Larbaigt : Laa*, ruisseau, nom générique de cours d'eau, *aa*, *aar*, et *baig baigt*, pâturage, vallée, dérivés du radical *bag* qui a le sens de bas, inférieur.

1. — Il paraît difficile qu'un moulin inférieur fasse perdre l'eau au moulin supérieur : cela ne peut arriver que si le propriétaire du moulin inférieur étant en même temps propriétaire de terres riveraines au-dessus du moulin d'amont pratiquait en amont du canal d'amenée du moulin supérieur une dérivation des eaux pour les conduire à son moulin d'aval ; pratique avantageuse notamment au point où la rivière fait une boucle, et où l'on peut, à l'aide d'un *béal* supérieur au moulin d'amont, dériver l'eau par un trajet raccourci vers un moulin d'aval.

Digitized by Google

Comme on le voit, la coutume forestière du Béarn accordait aux propriétés boisées une protection efficace, bien différente de la condition délaissée des mêmes propriétés dans telles autres régions des Pyrénées relevant de la juridiction française, et parfois même de la Directe royale [1].

De tout temps en effet, accoutumés à aimer les arbres et à révérer les forêts, les Béarnais, bien que d'origine ibérienne comme toutes les peuplades d'Aquitaine soumises par Crassus et dénombrées par César [2], avaient, aussi bien que les habitants des provinces forestières de l'ancienne Gaule d ruidique, conservé sur ce point les traditions des peuples aborigènes qui professaient pour les arbres et les bois un respect sacré, et tenaient sous la voûte séculaire des futaies leurs assemblées politiques et leurs conciles religieux.

C'est par un reste de ces anciennes coutumes qu'en beaucoup d'endroits la justice se rendait à l'ombre d'arbres spéciaux.

L'art. 49 du For de 1288 mentionnant une décision rendue en matière de carnal [3] se termine ainsi : « Aixi judye lo Senhor et la Cort Mayor « ben aperat et mau judyat per ladite Cort deus Cassoos d'Escurees [4]. » « Ainsi jugèrent le Seigneur et la Cour majour qu'il a été bien appelé, et mal jugé par ladite Cour des chênes d'Escures. »

Cette juridiction, dite *Cour des nobles des chênes d'Escures*, avait son siège sous les chênes de ce nom, futaie voisine de la commune actuelle de Lembeye. Comme on le voit, ses sentences étaient sujettes à révision.

Les magistrats de Mauléon rendaient la justice sous un noyer; c'était là la *Cour du noyer de Licharre*, qui avait pour ressort tout le pays de Soule.

En Guyenne, le lieu où siégeait le juge prenait le nom d'*Ombrière*.

Les chartes du moyen âge font souvent mention de jugements rendus sous le grand sapin, sous le chêne, sous le hêtre et surtout sous l'orme ; plusieurs titres portent qu'ils ont été signés sous l'orme : *sub ulmo* [5].

C'est sous l'orme que le seigneur traitait avec ses vassaux, que celui de Lourdes recevait du vicomte d'Asté l'hommage annuel d'un épervier,

1. — La Bigorre relevait immédiatement du Parlement de Paris longtemps encore après la création de celui de Toulouse en 1443 ; elle est mentionnée comme telle dans un recueil intitulé « Stille du Parlement de Paris ». (V. B. de Lagrèze, *Hist. du Droit dans les Pyrénées*, liv. III, ch. 2, § 3, Appel.)

2. — *De bello Gallico*, lib. III, *in fine*.

3. — Arnaud Ramond, Sgr de Sadirac, contre Monicot de Mendéosse.

4. — Escure : étym. soit escure au sens d'obscure, soit escurie, scurie au sens d'écurie; encor qu'*obscur*, le premier sens, nous paraît préférable.

5. — B. de Lagrèze, *Histoire du Droit dans les Pyrénées*.

Digitized by Google

et que les habitants du lieu se donnaient, en beaucoup de provinces, rendez-vous ou assignation pour traiter leurs affaires : d'où est né le dicton : « Attendez-moi sous l'orme. »

C'est donc de cet esprit de déférence pour les arbres anciens et de respect pour la propriété forestière que procèdent les sages dispositions du For de 1552.

Rubrique des Chasses et Pêches. — La législation du For en matière de chasse est très sommaire ; elle s'occupe seulement de certaines espèces de gibier, et paraît négliger absolument toutes autres et les plus nombreuses. Il est probable que la chasse du lièvre aux chiens courants et les divers autres modes de capture du gibier, tels que la chasse des palombes au filet qui garde encore un si grand attrait pour les chasseurs béarnais, étaient régis par des coutumes locales, et que, si le For ne s'occupe que de la perdrix rouge, du faisan, du cerf, du chevreuil et du sanglier, c'est que ces espèces étaient considérées comme gibier de choix et réservées comme telles aux plaisirs du souverain du Béarn ou des seigneurs détenteurs de fiefs importants.

De même, au point de vue de la pêche, le For ne s'occupe que du saumon, le poisson le plus estimé des eaux béarnaises, nous ne disons pas du fleuve béarnais ; car le saumon, qui ne fait cas que des eaux vives et n'aime pas à être pêché en eau trouble, ne remonte l'Adour que de Bayonne à Peyrehorade et, arrivé en face du bec du gave, prend lestement son parti et s'engage dans les eaux du gave de Pau, qu'il remonte jusqu'à Orthez.

Rubrique des Forêts. — En matière forestière, les huit premiers articles de la Rubrique des Boscadges édictent les pénalités applicables aux délits forestiers proprement dits, graduées selon la gravité : écorçage, mutilation, abatage d'arbres, coupe de bois de chauffage et destruction ou vol de semences ; il est à remarquer que la loi béarnaise semble admettre deux catégories d'essences : le chêne seul d'une part, et, d'autre part, le hêtre, le chêne tauzin et le châtaignier, les mettant d'ailleurs au même rang pour la répression des délits, et ignorer absolument les autres espèces.

Cette omission n'aurait rien d'étonnant, étant donné que les quatre essences mentionnées sont effectivement les dominantes de la région de plaine et de coteaux, si le For ne négligeait complètement le sapin qui, dans les vallées d'Ossau, d'Aspe, de Barétous et dans la Soule, a toujours occupé une si large place.

Elle ne peut s'expliquer que par ce motif que, d'une part, les forêts de montagne étaient considérées alors comme une propriété commune

Digitized by Google

ou publique, où chacun pouvait prendre son usage sans règle ni mesure, et que d'autre part elles étaient si vastes et si bien peuplées que l'on ne voyait pas encore la nécessité d'en prévenir la dévastation et la ruine.

Les articles 9 à 15 règlent l'exercice des droits d'usage en forêt pour pâturage, élagage ou furetage (art. 13), et celui d'extraction de marnes en tout terrain pour amendement des terres.

Rubrique des Herbages. — La rubrique suivante réglemente le droit de pâturage dans les herbages communs et de vaine pâture dans les vacants, et s'occupe spécialement du bétail à l'occasion de l'exercice du droit de carnal.

Une singulière omission est ici à noter : le For réprimant, au moyen de ce droit de carnal, les dommages imputables aux abus et outrepasses de pacage et de pâturage, spécifie soigneusement comment doit s'exercer le carnal sur les troupeaux de moutons, mais reste muet sur la saisie de bêtes aumailles constituées en troupeau, ne prévoyant carnal que de bêtes utilisées au labour et aux transports ; sur ce point, l'ancien For stipulait que pour carnaler un attelage de bœufs, c'est sur le bœuf de droite, comme étant généralement le meilleur, que doit être exercée la saisie, ajoutant que s'ils ne sont pas accouplés au joug, il faut en carnaler un sur deux autant qu'il y en aura appartenant au même propriétaire.

La même rubrique nous montre la loi béarnaise, peu tendre aux chèvres, permettant à chacun de leur courir sus et de les tuer sur leur broutis. C'était alors acte de légitime défense.

En somme, les quatre rubriques du For de 1552, qui font l'objet de cette étude, constituent un Code forestier que l'on trouvera peut-être un peu sommaire; mais si l'on considère qu'elles précédaient de cent ans l'ordonnance de 1669 et ne s'appliquaient qu'à une contrée peu étendue, si on compare la Navarre à la France, on concevra facilement qu'elles aient paru à leurs auteurs répondre suffisamment aux besoins de la région et de l'époque, étant donné surtout que pour les matières moins spéciales aux forêts, telles que bornages, règles de l'exploitation des coupes et sanction des délits y relatifs, les juges devaient trouver soit dans les principes du droit romain, soit dans les coutumes locales, les éléments de droit et les motifs de jurisprudence suffisants à justifier leurs sentences.

Il faut croire d'ailleurs que les coutumes du Béarn, pour sommaires qu'elles fussent, n'étaient pas sans mérites, car les Béarnais, y étaient attachés au point de les considérer comme un patrimoine et un bien national.

Digitized by Google

En 1569, lorsque Terride, après ses succès en Béarn sur les troupes calvinistes de Jeanne d'Albret, assembla les États pour les faire délibérer sur la capitulation qu'il proposait au pays, il ne crut pouvoir rien modifier à l'organisation judiciaire. Les Parlements de Toulouse et de Bordeaux le sollicitaient d'abolir la juridiction souveraine en Béarn et réclamaient, chacun de leur côté, l'annexion des tribunaux béarnais à leur ressort.

Les États résistèrent en alléguant non seulement leurs privilèges et la question de droit, mais surtout l'intérêt des justiciables, objectant la longueur et les frais des procédures dans ces deux cours « où les formes sont, disaient-ils », de si longue traînée « que les procès y durent quinze et vingt ans ». Rien n'était plus exact, et cette situation, déjà accusée au XVIe siècle ne fit que s'accentuer et empirer dans les deux siècles suivants.

En 1606, Henri IV recevant la députation de Beauvais répondit à la harangue des échevins : « Si Dieu me prête vie, j'établirai chez vous le « même ordre qui règne dans mon pays de Béarn ; les plus longs procès « n'y durent que trois mois, et ne sont si hardis les juges de prendre les « épices sinon à la plus petite mesure. » Les successeurs d'Henri IV n'ont pu tenir ses promesses, et même aujourd'hui, en cette fin du XIXe siècle, si la justice est gratuite, les dépens (expertises, greffe, enregistrement, etc., etc.) sont fort chers, et nous n'en sommes pas encore aux procès de trois mois.

Au lecteur qu'aura pu étonner, de prime abord, la reproduction d'un texte patois dans une Revue très moderne, l'auteur prendra la liberté de répondre qu'à son avis traduction et glose doivent toujours être accompagnées du texte original.

Arnaud de Bordenave qui, le premier, plaida en français devant le Parlement de Pau, faisait d'ailleurs, dès 1628, en ces termes un juste éloge du patois béarnais : « C'est en cette langue que tous actes étaient « conçus dans notre Conseil ; c'est en cette langue que l'on demandoit « et rendoit la justice. L'usage, au reste, qui en étoit si universel, l'avoit « tellement polie et cultivée, surtout dans le Palais, que j'ose dire avec « liberté qu'après la langue purement française, il n'y a aucun d'entre « tous les idiômes du royaume qui lui fût comparable en la propriété « des termes très significatifs, en la brieveté de la phrase, en la bonté « de l'accent et en plusieurs autres agrémens qui peuvent donner de « l'estime à un langage. »

DE SAILLY.

Digitized by Google

DIVISEZ LES GRANDES COUPES

Un peu après le déluge..., en 1862, je revenais à l'École forestière chargé du service du cantonnement de Nancy-Ouest. Il comprend la forêt de Haye, dont MM. Nanquette et Bagneris venaient de faire l'aménagement de conversion, que j'avais à mettre en application. Dès l'hiver nous balivions les coupes de taillis sous futaie des dernières affectations des séries à convertir en futaie. Ces coupes, ne comprenant chacune que 4 à 5 hectares, je ne pus m'empêcher de remarquer que c'étaient des coupes bien petites et par suite très nombreuses dans une grande forêt. Il y en avait bien 32 lots de ce calibre, sans parler des coupes de futaie, principales et d'éclaircie, également nombreuses. « C'est bon, me répondit M. Nanquette, les petites coupes se vendent mieux que les grandes. » Et, de fait, je pus constater ensuite, pendant 19 ans, que ces petites coupes sont excellentes à tous égards.

Elles ont multiplié le nombre des exploitants et réparti le travail sur tous les cantons d'une forêt de 6.400 hectares et à proximité de tous les villages circonvoisins. D'autre part les recrûs et les arbres de réserve se trouvent parfaitement bien de l'abri et de la fraîcheur conservés au voisinage de la coupe. Enfin les balivages sont faits sans hâte ni fatigue ; on balive toujours une petite coupe mieux qu'une grande ; celle-ci, à moins qu'elle ne soit immense, on cherche à la terminer en un jour, à l'aide d'un nombreux personnel. Et ceci me rappelle certain garde se rendant au balivage d'une coupe affouagère de 22 hectares et devisant sur l'opération à faire : « L'an dernier, disait-il à son camarade, nous l'avons emportée en cinq heures. » — « Ah ! reprit le garde-général, je vous promets qu'il n'en sera pas de même aujourd'hui. » Et il tint sa promesse : On travailla toute la journée, qui fut longue ; les feuilles étaient déjà développées, c'était donc en mai ou juin, journée de douze heures. Sur ces taillis des Vosges, exploités à 33 ans, il y avait déjà beaucoup d'arbres à marquer.

Ailleurs on rencontre parfois des coupes encore plus étendues. A Auxonne, la coupe ordinaire occupe 42 hectares en moyenne, à Vanvey-Villiers, 45 et plus. Dans la forêt particulière de Mayenne (Mayenne) elle met à nu 160 hectares de terrains, en une série de 2880 hectares exploitée à 18 ans ; ici, chacune des coupes est assez grande pour former une série tout entière.

Digitized by Google

En exploitant 160 hectares à blanc, on tend à faire la lande ou le désert. Les raisons en sont diverses. La première est le défaut d'abri, qui livre une vaste surface de terrain au soleil et au vent. Voulez-vous constater les effets contraires ? Voyez un champ laissé sans culture au bord d'un bois; il se repeuple en végétaux forestiers (comme la Cour des Comptes, dont les ruines offrent un bon abri), et il fait une accrue. Voyez un autre champ abandonné sans culture, dans la plaine à 500 mètres seulement de la forêt ; il reste en friche, perd son humus et redevient stérile. Le recrû du taillis même pâtit du défaut d'abri ; si le découvert lui est bon, les grands vents lui sont mauvais. Voyez les taillis voisins de la mer, qui s'élèvent en plan incliné à mesure qu'ils s'en éloignent. Voyez les taillis, même de chêne, exploités de longue date à blanc estoc, ainsi dans les Ardennes sur plateaux de schistes anciens, en Bourgogne sur les plateaux calcaires, et dans le Midi les taillis de *chêneu vert ;* ils s'appauvrissent et s'usent avec le temps, surtout dans les grandes coupes ; d'âge en âge le produit baisse, la bruyère ou les morts-bois gagnent. Comparez un taillis bien abrité, soit par le relief du sol, soit par un massif ou un cordon faisant haie ; il est plein, élancé, vigoureux.

En de très grandes coupes la réserve est aussi misérable que le taillis. Les parquets ont-ils une centaine d'hectares, les baliveaux deviennent introuvables, et les malheureux arbres gardés de loin on loin se dégradent et dépérissent après l'isolement. Comment d'ailleurs se font les balivages des grandes coupes ? On met 2 heures à baliver et estimer une coupe de 4 hectares, et 8 heures dans une enceinte de 40 hectares, soit 2 hectares balivés à l'heure dans le premier cas et 5 dans le second. Qui fait ainsi? Tout le monde, à quelques originaux près ; et aussi, comme on les qualifie ! Voulez-vous la preuve contraire ? Vous l'aurez dans les très petites coupes de taillis sous futaie, d'un hectare au plus ; elles sont le plus souvent chargées de réserves.

Si nous passions en revue la surveillance et le contrôle des exploitations, les prix de vente, la distribution du travail dans la forêt, le transport des bois sur les chemins et aux lieux de consommation, l'exercice et les résultats du pâturage, les conditions de l'agrément même, nous trouverions dans les grandes coupes des inconvénients aussi graves au point de vue économique ou esthétique qu'au point de vue cultural. Les petites coupes, la variété des exploitations, les grands arbres et les laies étroites tendent à faire de la forêt de Haye, laide et monotone par nature, le parc de Nancy. Ailleurs, au contraire, une petite promenade de 5 ou 6 kilomètres seulement sur une large laie sommière, entre des taillis

Digitized by Google

d'âges insensiblement croissant ou décroissant, est d'une monotonie fatigante, et comme on la sent bientôt sur les épaules.

Il en est ainsi dans les Crochères de la ville d'Auxonne, 1050 hectares, divisés par une longue tranchée en ligne droite qui laisse d'un côté 12 coupes et de l'autre 13, de 40 à 45 hectares chacune. Située en plaine sur les alluvions anciennes de la Saône, cette forêt peut donner des chênes de grande valeur ; il s'en trouve même de très beaux, mais en petit nombre, dans le quart de réserve exploité vers l'âge de 30 ans et qui fait suite au massif de la série affouagère des Crochères. Quant à celle-ci, elle était en très mauvais état lors du dernier aménagement, au commencement du siècle. De grands vides, dus au pâturage des bestiaux, sont marqués au plan; ils ont disparu; les taillis se sont complétés partout, grâce à la mise en défends des jeunes coupes, qui depuis un demi-siècle a été généralement respectée. Les arbres de réserve sont encore jeunes et même en certaines parties peu nombreux, car, avant la dernière révolution du taillis, il s'est trouvé tel inspecteur qui balivait vite. Que Dieu ait son âme! Encore quelques années et la réserve sera nombreuse sur toute l'étendue. Pour qu'elle prospère et s'améliore sûrement, ainsi que le sous-bois, il serait efficient de constituer plusieurs séries d'affouage et de n'exploiter qu'à 30 ans.

Cette question d'aménagement se présente ici très simple et avec toutes ses difficultés. Il peut arriver d'abord que la commune ne consente ni à une réduction temporaire de jouissance, ni même à la subdivision de la coupe affouagère, qui, une et massée, semble plus simple et satisfait mieux l'esprit dans les bureaux de l'hôtel de ville que distribuée par portions sur divers points. En tel cas rien à espérer, que des améliorations culturales. L'une d'elles serait facile à réaliser c'est la : réserve d'un rideau, d'une haie, d'un cordon de plein bois au milieu et sur un des bords de chaque coupe, soit le long d'une haie centrale et d'une ligne séparative. Ces rideaux se trouveraient orientés est-sud-est comme les les coupes des Crochères, et ils feraient d'excellents abris, si la distance entre deux ne dépassait guère 200 mètres. En cas contraire, on pourrait en établir trois au lieu de deux pour chaque coupe. Si faible qu'en soit l'épaisseur, un rideau plein abrite beaucoup mieux que des arbres isolés. Au retour de l'exploitation, après 25 ans, on pourrait exploiter le rideau âgé alors de 50 ans et le remplacer par une nouvelle haie conservée de l'autre côté de chaque laie. L'effet de ces abris devient bien vite apparent, mais ils n'ont guère qu'une action d'abri.

Si au contraire la commune consentait à la subdivision de la série et à la prolongation de la révolution des taillis, améliorations connexes et de

Digitized by Google

premier ordre, il y aurait une infinité de solutions possibles du nouvel aménagement. L'une des plus simples serait la suivante:

Colloquer quinze coupes dans une série et dix dans une autre en dédoublant les premières et détriplant les dernières, ce qui en donnerait trente des deux parts. Qu'il soit possible de comprendre dans la grande série les cinq coupes âgées de 25 à 21 ans et les dix plus jeunes, la petite série serait formée des coupes âgées de 20 à 11 ans. En l'état on peut consentir à exploiter entre 20 et 40 ans, limites extrêmes, et il suffirait d'opérer chaque année régulièrement par trentième dans chacune des séries. En établissant ainsi le règlement des exploitations on voit que très peu de taillis seraient livrés à la hache soit vers l'âge de 20 ans, soit vers celui de 40. Et il n'échappera à personne que quelques emprunts faits au quart de réserve éviteraient l'exploitation d'aucune coupe avant 22 ou 23 ans, emprunts qu'il serait facile de rendre en arrivant aux taillis de 36 ans et plus dans la petite série.

Le même procédé de dédoublement pourrait s'appliquer trente ans plus tard à la grande série, de manière à en obtenir une troisième. On peut ainsi multiplier les séries avec le temps, sans dommage et en réalisant des améliorations essentielles. Il est d'ailleurs plus facile d'opérer les subdivisions en d'autres forêts, soit que la série à diviser présente des âges entremêlés, soit que les taillis et les arbres, moins précieux, comme sont ceux des plateaux calcaires, demandent moins d'égards, soit qu'ils aient surtout à servir d'abris à des sapins et des hêtres destinés à créer la forêt riche, comme c'est souvent le cas sur les plateaux du Jura, soit encore qu'il y ait lieu d'allonger beaucoup la révolution, comme dans la forêt de Mayenne.

Avec 18 coupes de 160 hectares, qu'il conviendrait d'exploiter à 30 ou 36 ans au lieu de 18, et avec des âges irrégulièrement distribués, il est clair qu'on peut tout d'abord partager cette énorme étendue de 2.880 hectares, sinon en autant de séries qu'il serait désirable d'en avoir, tout au moins en trois, dont une à chaque extrémité et une autre au milieu du massif. Mieux encore serait-il d'en établir de suite une demi douzaine, comprenant en moyenne 480 hectares. Cette contenance, divisée en 30 coupes, donne 16 hectares pour chacune, et c'est encore une grande surface.

Quel que soit le nombre des séries et celui des coupes, il convient d'asseoir les unes et les autres immédiatement sur le terrain, pour assurer le bon ordre ainsi que l'exécution et le succès de l'entreprise. Les âges entre lesquels on répartira les exploitations, 15 et 35 ans par exemple, permettront de dresser le premier règlement pour chaque série de

Digitized by Google

manière à se rapprocher d'abord de la gradation d'âges désirable, pour y arriver au second passage des coupes. Et comme tout cela change vite! Après dix ou douze années d'économie et de mise en ordre, le propriétaire aura repris des exploitations régulières et par trentième de surface dans les divers cantons. Le rendement ancien sera retrouvé et s'élèvera progressivement ; la forêt gagnera sans cesse avec les années comme une industrie active et prospère, au lieu de tomber par degrés à l'état de broussaille improductive.

Il est à prévoir que le propriétaire entreprenant de transformer ainsi sa forêt éprouvera des difficultés de divers genres. Les marchands se plaindront de ne plus y trouver de très grandes coupes, et ils donneront toutes sortes de raisons à leurs griefs. Ils n'ont en vue que leur intérêt, nullement celui du propriétaire. Refuseraient-ils même d'acheter tout d'abord, le propriétaire devra exploiter à ses frais ; comme il n'aura d'ailleurs au début que des coupes réduites et disséminées, les bûcherons trouvant du travail moins abondant mais distribué sur divers points le demanderont avidement, chacun dans son voisinage. Quant au bois exploité au compte du propriétaire, celui-ci pourra le vendre, au moins en partie, par petits lots. Et s'il arrivait, après quelques années, que les populations prissent l'habitude d'acheter de lui directement, soit en forêt, soit le bois rendu chez l'acquéreur, quel bénéfice il y trouverait alors! Mais le commerce reviendra bien vite à des coupes réduites et devra bien les payer ce qu'elles valent.

L'aménagement exige un forestier expérimenté et les exploitations un bon régisseur, que le propriétaire sache intéresser à la vente en s'en occupant soi-même. De nos jours la forêt tend, comme tout, du reste, à devenir une industrie, et qui ne veut lui donner des soins court à la ruine. Mais avec des coupes convenables , bien assises sur le terrain, et des règlements d'exploitation simples et suivis, toute l'entreprise devient facile, surtout quand elle commence par réduire les exploitations pour les augmenter ensuite peu à peu en offrant de meilleurs produits.

A ce sujet il convient cependant se tenir en garde contre des changements trop marqués. Réduire de moitié les exploitations d'une grande forêt, ce peut être trop, tant en vue du commerce qu'on en éloigne, que du travail, qui s'en déshabitue, et de la consommation, qui se pourvoit ailleurs. Il est sage, en général, d'éviter une économie de plus d'un tiers, fut-il nécessaire d'abattre des bois trop jeunes, ou d'exploiter plusieurs coupes par an pendant un temps dans certaines séries, en passant plus lentement de 18 à 30 coupes, ou de 25 à 36, par exemple. Il est peut-être encore plus nécessaire d'éviter, à un moment quelconque, l'exagération

Digitized by Google

des exploitations et leur augmentation brusque : un cinquième en plus d'une année à l'autre, c'est déjà beaucoup, et en continuant ainsi on doublerait les exploitations en cinq ans, ce qui serait bien prompt et pourrait exposer la vente à de graves mécomptes. En forêt, on a toujours à gagner en tenant très grand compte du temps.

Certainement, si j'étais propriétaire de 3.000 hectares de taillis, j'aimerais à les avoir aménagés en 10, 12 ou 15 séries et à ne les exploiter qu'à bon âge, de 30 à 40 ans, sauf les cas de forêts exceptionnelles par l'essence ou par la rapidité de la végétation. Mais, tout en fixant l'objet final et en établissant des plans d'exploitation qui lui correspondent, je me garderais autant que possible de brusquer les changements.

CH. BROILLIARD.

L'ÉLAGAGE DES ARBRES FORESTIERS

MM. Crahay, inspecteur, et Delacharlerie, brigadier des eaux et forêts, ont traité la question *De l'élagage des arbres forestiers* dans le *Bulletin de la Société forestière de Belgique*, et ils reproduisent leur excellent travail dans une brochure de 60 pages in-8, qu'ils livrent au public. On peut dire que c'est là une bonne action. Les propriétaires de bois y trouveront en tous pays les meilleurs enseignements, déduits de l'expérience des forêts et de l'étude théorique des arbres.

C'est surtout, si non exclusivement, des arbres isolés qu'il est question, arbres de réserve sur des taillis exploités à 8, 10 ou 12 ans, arbres de bordure ou champêtres. L'objet des élagages conseillés sur les jeunes arbres est surtout d'en allonger le fût en le portant de 3, 4 ou 5 mètres à 6, 7 ou 8 mètres. Voilà le principal résultat à obtenir, avec la rectification de quelques défauts de forme.

Les inconvénients et les dangers que l'élagage fait courir aux arbres ressortent à chaque page de l'ouvrage, pour ainsi dire de la première, où la brochure rappelle les beaux chênes complètement dépréciés par des élagages dus à toutes sortes de théories très compliquées et parfois bizarres, jusqu'à la dernière page, où l'on conclut qu'il ne faut pas se fier à l'aspect présenté par les arbres pendant quelque temps après l'élagage. Outre l'utilité pratique, cet ouvrage donne ainsi une crainte salutaire des élagages et il manifeste une sorte d'évolution bienfaisante de la question. On doit donc, à tous égards, être reconnaissant à ses auteurs, qui ont mis la brochure à la disposition facile de tous les intéressés, puisqu'on peut l'obtenir franco au prix de 1 fr. 10 en s'adres-

Digitized by Google

sant à M. Crahay, 108, avenue de l'Hippodrome, à Ixelles (Belgique).

Pour permettre d'apprécier le mérite de l'ouvrage, nous croyons être agréable aux lecteurs de la *Revue* en relatant les quelques pages qui concernent spécialement l'élagage des essences résineuses.

« Les résineux principalement cultivés en Belgique sont le pin sylvestre, l'épicéa et le mélèze. Le pin laricio de Corse, le pin noir d'Autriche, le sapin argenté et les conifères exotiques ne le sont encore qu'à titre exceptionnel ; ce qui concerne le pin sylvestre en fait d'élagage est applicable aux autres pins et ce qui se rapporte à l'épicéa convient de même au sapin.

Il est réellement surprenant de voir quels abus se commettent encore aujourd'hui en matière d'élagage et notamment dans les pineraies. A peine le massif est-il constitué, c'est-à-dire le premier idéal réalisé au point de vue de la culture sylvicole, que l'on vient le détruire en coupant 2, 3, 4 couronnes de branches vertes, ne laissant plus aux malheureux pins qu'un misérable plumet, qu'une petite touffe de branches et d'aiguilles à peine suffisante pour ne pas mourir. On s'imagine ainsi que l'on favorise l'accroissement en hauteur, que l'on modifie avantageusement la forme des arbres. Erreur profonde! Au contraire, on retarde le moment où le couvert sera complet et le massif bien plein, ce qui assurerait l'amélioration progressive du sol par la constitution d'un humus fertile, indispensable à une bonne végétation, à un accroissement rapide et à la formation de beaux arbres. Pénétrez, en effet, dans une pineraie non élaguée, bien pleine, âgée de 15 à 25 ans, et vous y verrez un sol meuble, frais, ombragé, recouvert d'aiguilles mortes et fraîches. Vous y enfoncerez la pointe de votre canne avec la plus grande facilité. Faites élaguer une partie du peuplement; le soleil arrivera facilement sur le sol et aura bientôt fait de brûler le terreau si laborieusement créé. La superficie se desséchera et deviendra dure comme l'aire d'un grange. Le sol aura perdu ses propriétés si précieuses de retenir l'humidité et de préparer la nourriture pour la servir aux racines au fur et à mesure de leurs besoins. L'accroissement se ralentira par suite dans une très forte proportion.

Mais ce n'est pas tout. L'élagage, tel qu'on le pratique souvent, a encore pour résultat de causer aux arbres des plaies considérables par lesquelles la résine s'écoule en abondance et pendant longtemps. Les résineux, martyrisés ainsi, s'épuisent dans une grande mesure et les blessures occasionnées de la sorte se recouvrent mal ou pas du tout, laissant dans le bois des tares qui le déprécient et le rendent impropre à certains usages.

Digitized by Google

Au point de vue forestier, le meilleur élagage est celui que pratique la nature et que nous avons appelé pour cette cause l'*élagage naturel*. Quand le massif est formé, les branches inférieures n'élaborent presque plus et leur accroissement est arrêté. Bientôt, privés entièrement de lumière, les rameaux finissent par ne plus recevoir de sève et enfin par périr. Ils se dessèchent et tombent plus ou moins vite. Mais la mort de ces branches basses ne diminue nullement le couvert, car lorsqu'elles périssent c'est qu'elles ne sont plus nécessaires, c'est que, sans elles, l'ombre était suffisante. On doit donc s'efforcer d'imiter la nature et, dans un peuplement régulier, ne pas supprimer les branches vivantes, qui élaborent encore et qui sont des plus utiles pour couvrir convenablement le sol. Telle est la règle générale à suivre dans la mesure du possible.

Toutefois, lorsqu'on exécute une première éclaircie dans un massif résineux, on doit bien forcément couper les rameaux inférieurs afin de permettre le transport des produits; mais, si le bois a été créé dans de bonnes conditions, on pourra se borner à la suppression de branches mortes ou dépérissantes, qui ne fonctionnent plus et ne remplissent plus aucun rôle pour la couverture complète du sol.

Si, d'un côté, on ne doit pas contrarier la nature, en enlevant aux arbres des branches vertes, d'un autre côté, il semble utile de lui venir en aide en facilitant la chute des branches mortes ou entièrement dépérissantes et en faisant une section nette. Chez certains résineux, comme l'épicéa, les rameaux morts persistent très longtemps et leur maintien a pour cause le développement d'un bourrelet considérable qui englobe la branche et qui ne parvient jamais à se souder. Il se forme ainsi des nœuds noirs qui déprécient pour toujours la valeur marchande d'une pièce de bois. Les propriétaires forestiers ont donc intérêt à faire disparaître les branches mortes, à empêcher le maintien de chicots et à favoriser le plus vite possible le recouvrement des points d'insertion. Lors de cette supression, on doit éviter tout écoulement de résine et, à cet effet, il faut avoir soin de ne pas entamer l'*anneau situé à la base des branches*, mais, cependant, de faire la section aussi près que possible pour que la plaie se cicatrise promptement. Pour éviter d'entamer le petit bourrelet, cette petite poche de résine, il ne faut pas craindre de couper la branche un peu au-delà, soit à 2 ou 3 millimètres.

Voilà donc ce que l'on peut faire et doit faire en matière d'élagage dans les peuplements résineux : *ne couper que les branches mortes ou entièrement dépérissantes*. Quant aux branches vertes, leur conservation est liée intimement à une bonne exploitation sylvicole et ce n'est que dans des cas exceptionnels, comme pour des arbres isolés, par exem-

Digitized by Google

ple en allées, que leur suppression peut se justifier. Dans ce cas aussi, il importe de conserver précieusement le bourrelet qui enserre la branche; sans cela, la résine s'écoule pendant longtemps et la cicatrisation des plaies se fait attendre.

Malheureusement, comme nous le disions en commençant, on élague beaucoup trop souvent et on doit attribuer à cette coutume funeste le dépérissement d'un grand nombre de pinières, notamment en Campine. Et, chose bizarre, à l'inverse de ce que l'on devrait faire, on n'éclaircit pas du tout. Alors que l'on devrait diminuer le nombre des sujets, au fur et à mesure que le peuplement grandit, que les arbres se développent et réclament plus de place, on les laisse s'étouffer réciproquement et on cherche simplement à arrêter leur expansion en diminuant le nombre des branches. Après cela, est-il étonnant de voir les pins dépérir de bonne heure, et ne donner au bout de 25 ou 30 ans que de faibles produits, quoique souvent encore bien rémunérateurs? Que l'on soigne bien un bois de pins ou d'épicéas une fois créé, que l'on respecte les arbres bien conformés, que l'on conserve précieusement leurs branches utiles, que l'on pratique judicieusement des éclaircies, en coupant peu à la fois et souvent, soit tous les 3, 4 ou 5 ans, et en enlevant les sujets chétifs, qui s'opposent au développement des arbres d'avenir, et on sera bien surpris des rendements élevés que procurent de semblables peuplements. Une production annuelle de 6, 7 et 8 mètres cubes, d'une valeur de 80 à 100 francs, n'est nullement rare, même sur des terres pauvres, impropres à la culture agricole.

Pas d'élagage de branches vertes, avons-nous dit. Cependant, il peut arriver que dans une jeune pineraie les sujets soient espacés et entremêlés de clairières. Les branches basses sont alors très développées et la coupe rez-tronc d'un ou de plusieurs étages composés chacun de 5 ou 6 branches aurait pour résultat, non seulement de faire tomber beaucoup de bois vif, mais encore d'occasionner des plaies considérables, par lesquelles la résine s'écoulerait en abondance. Dans ce cas, si on juge l'élagage indispensable, soit pour dégager de jeunes sujets tardifs ou pour permettre d'en introduire dans les vides, soit enfin pour arrêter le développement excessif des branches basses, il vaut mieux procéder par un long raccourcissement d'un ou de deux étages, dont les restes seront coupés plus tard, lorsque le massif sera formé complètement et qu'ils auront fini par se dessécher. On pourra même, si cela est nécessaire, supprimer chaque étage en deux reprises, pour ne pas former trop de plaies à la fois sur un même point. »

Digitized by Google

LA MARBRURE DU LIÈGE

Parmi les défauts que peut présenter le liège de reproduction, l'un des plus graves est celui que l'on désigne sous le nom de « marbrure » ou « jaspure ». Les lièges *marbrés* présentent des taches noirâtres de dimensions variables et de formes irrégulières, distribuées sans ordre. A l'œil nu on ne distingue aucune autre modification du tissu que la différence de coloration. On donne souvent aussi le nom de marbrure à d'autres taches, vertes ou rougeâtres. Je ne m'occuperai ici que de taches noires, les plus redoutées, et que l'on pourrait désigner avec plus de précision sous le nom de « marbrure noire ».

Ces taches sont bien visibles avant le bouillage et deviennent seulement plus apparentes après cette opération. Les lièges chez lesquels ce défaut est très développé subissent une dépréciation considérable. Outre l'aspect peu flatteur que leur donne leur couleur, on leur reproche d'être peu imperméables. Aussi sont-ils refusés pour les bouchons à Champagne. Ils ne donnent d'ailleurs aucun goût particulier aux liquides bouchés. La marbrure est commune dans les lièges de toutes provenances, mais elle passe souvent inaperçue, ou est considérée comme sans importance, quand elle est très peu développée. Elle a été attribuée à diverses causes : influence du sol, de bactéries[1], etc.

Cherchant à me rendre compte de son origine, j'ai pu constater facilement que les cellules des portions de tissu noircies sont traversées par des filaments mycéliens qui déterminent une altération des parois et les perforent. Ces filaments sont ramifiés, cloisonnés, incolores ou brunâtres et ont 2 à 3 μ d'épaisseur. Il paraît donc incontestable que la marbrure est due à l'action d'un champignon. Or, si l'on examine la surface d'une planche de liège, on aperçoit presque toujours sur les parois des crevasses, de petites granulations noires, n'ayant qu'une fraction de millimètre de diamètre, mais cependant bien visibles à l'œil nu, et souvent

1. — M. Lamey a donné de la marbrure une description qui ne me paraît pas exacte. Les lignes ondulées, noirâtres, formées de cellules à parois épaisses et noircies qu'il décrit, ne sont certainement pas de la marbrure. Ce sont bien plutôt ces séries de cellules sclérifiées à parois ponctuées que l'on rencontre dans beaucoup de lièges, surtout à la limite des couches annuelles, et qui forment parfois des lignes minces, pareilles aux couches annuelles, et de couleurs plus ou moins foncée. M. Lamey ne parle d'ailleurs de la marbrure que d'une façon tout à fait accessoire, et ne donne sa description qu'avec réserves.

Digitized by Google

es en séries. Ces granulations sont les fructifications d'un cham-
appartenant à la famille des *sphéropsidées*, le *mélophia ophios-*
acc. (*melasmia ophiospora* Lév.).
s les cellules situées au-dessous des fructifications on observe des
its abondants qui se prolongent plus ou moins loin dans le tissu.
examen de nombreuses coupes, il me paraît extrêmement pro-
que les filaments rencontrés dans la marbrure appartiennent au
im de ce champignon.
ielophia[1] est très commun à la surface du liège. On le rencontre
réquemment sur des lièges mâles et des lièges de reproduction
arbrés. Mais, dans ce cas, le mycelium n'occupe que quelques
s de cellules près de la surface, tandis que dans les lièges mar-
s'étend au loin dans l'intérieur du tissu et présente par places un
ppement considérable qui produit les taches noires caractéris-
tiques. Il ne m'a pas été possible de déterminer les causes de ces différences d'extension. En tous cas, la grande abondance de ce champignon empêchera sans doute toujours l'application pratique de moyens de prévention.

P. Henriquet.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Mérite agricole : M. Falque. — Le gaz de bois. — Les emplois de la sciure de bois. —La Canaigre, nouvelle plante tannante. — Empoisonnement par les champignons; moyens curatifs et préventifs.

— A l'occasion de la distribution des récompenses du concours régional agricole de Valence, qui a eu lieu le 16 mai sous la présidence du président du conseil, ministre de l'agriculture, la décoration du Mérite agricole a été conférée à M. Falque (Joseph-Maurice), inspecteur des forêts, à Montélimar (Drôme) : 33 ans de services.

— M. Lejeune a fait à la section de sylviculture des Agriculteurs de France une communication très intéressante sur le *gaz de bois, dit gaz Riché*. L'année passée, M. Riché avait exposé devant la Section la partie technique de son appareil à fabriquer le gaz de bois ; son invention n'est plus à l'état d'étude, ni d'expérience de laboratoire ; elle est actuellement passée dans la pratique industrielle.

1. — Le genre *melophia* (Sacc.) comprend actuellement une douzaine d'espèces toutes tropicales, sauf *m. ophiospora*.

Digitized by Google

Depuis l'année dernière a dit M. Lejeune, un certain nombre d'appareils ont été construits, et on a fait plusieurs applications industrielles de ce procédé. Ces appareils fonctionnent dans diverses usines, notamment à Darnétal, aux Andelys, à Etrépagny, dans l'Est, dans l'Aube. Les uns fournissent le gaz à des machines motrices, les autres sont installés dans des usines pour le grillage des étoffes ; enfin, un appareil a été construit dans une verrerie, pour les applications de ce gaz au chauffage du verre. A Pantin, un appareil sert spécialement à la production de la vapeur à l'aide du chauffage par le gaz du générateur Serpollet. Les résultats obtenus sont des plus intéressants.

Etant donné qu'un kilogramme de bois fournit plus qu'un mètre cube de gaz, et 30 o/o de charbon de bois; que, d'autre part, la houille consommée par le chauffage des cornues coûte moins cher que ne valent les 30 o/o de charbon de bois produit, il s'ensuit que le mètre cube de gaz coûte ce que vaut le kilogramme de bois, suivant les localités, et le prix de revient est essentiellement variable.

En Normandie, le stère de bois à charbon valant 5 fr. et pesant 350 kilogrammes, c'est le mètre cube de gaz à un centime et demi. Or, le mètre cube de gaz, donnant par la combustion 3.500 calories, vaporise environ 5 kilogrammes d'eau, soit environ 100 o/o du rendement théorique. Ce rendement s'explique, car, avec ce gaz et les brûleurs perfectionnés dont on se sert, on évite les pertes résultant du tirage défectueux et des introductions d'air dont on n'est pas maître. En Normandie, c'est donc 5 kilogrammes d'eau vaporisés pour un centime et demi, c'est-à-dire à meilleur marché qu'avec le charbon de terre, étant donné que la chaudière Serpollet chauffée au coke de première qualité, à 40 fr. la tonne, consomme 1 kg 500 pour vaporiser la même quantité d'eau et ne donne pas du tout les mêmes facultés de travail.

Vous voyez, Messieurs, qu'au point de vue des propriétaires de bois, c'est le retour offensif du bois comme moyen de chauffage et de production de la vapeur ; c'est aussi le bois l'emportant comme prix de revient sur le charbon, et c'est encore la faculté de fournir le combustible aux usines, toutes les fois que celles-ci se trouveront à proximité des grands massifs boisés, et ce en défiant toute concurrence de la part des houillères.

Mais, dans la plupart des usines qui fonctionnent, ce n'est pas du bois qu'on transforme en gaz, ce sont des déchets de bois, sciures, copeaux, rognures, etc. D'autre part, l'appareil de Pantin a été utilisé pour des essais de destruction des gadoues de Paris, et les résultats obtenus ont démontré que, même avec cette substance, on pouvait obtenir du gaz excellent et à bon marché.

Quant à la fabrication du gaz destiné aux usages auxquels on l'emploie habituellement, il est évident que le bois est la matière première la plus avantageuse à utiliser pour ces productions. Tandis que 100 kilos de bois produisent 100 mètres cubes de gaz et du charbon de bois, 100 kilos de charbon ne fournissent que 30 mètres cubes de gaz et un coke de qualité inférieure. Il est vrai qu'il y a les sous-produits ; mais ceux-ci sont, dans la plupart des cas (en dehors des grandes usines qu'il faut excepter), plutôt un embarras et une cause de perte qu'une atténuation de dépense.

Pour l'éclairage, le gaz Riché, brûlant seul, n'est pas éclairant ; mais la haute température de sa flamme, allant jusqu'à 2000 degrés environ, soit le *maximum* théorique, le rend éminemment propre à l'éclairage avec les man-

Digitized by Google

chons Auer. Un mélange de benzine ou d'acétylène lui donne aussi un pouvoir éclairant élevé.

On a pensé, un moment, à la production du carbure de calcium, en utilisant les appareils Riché pour fournir le gaz nécessaire à la force motrice, au chauffage préalable du mélange, à la fabrication et à la fourniture du charbon nécessaire à cette fabrication. Les calculs, établis par les ingénieurs les plus compétents, démontrent la possibilité d'arriver à un prix de revient inférieur à 150 fr. par tonne de carbite, alors que le prix de vente actuel est de plus de 500 fr.

Voilà encore une industrie qui pourrait offrir un débouché considérable aux produits délaissés de nos forêts.

Deux points principaux, qui concernent les propriétaires forestiers, paraissent donc établis : 1° le bois est beaucoup au-dessus du charbon de terre pour la fabrication du gaz ; 2° le bois le meilleur et qui semble devoir être utilisé surtout est le bois à charbon ou la charbonnette.

— Les emplois de la sciure de bois sont très nombreux; non seulement on l'utilise à des titres divers comme substance absorbante, notamment sur les planchers, dans les crachoirs, etc., mais encore on en fait actuellement des allume-feux où la résine sert d'agglutinant (allume-feux écossais); on la brûle aussi sur des grilles particulières ; on en fait du bois spécial par compression et agglomération, par exemple en moulant et séchant à l'étuve des blocs de toutes formes composés de sciure et de kaolin. On peut parler aussi du bois durci, obtenu par additions d'albumine, de magnésie.

Au Canada et aux États-Unis, plusieurs grandes scieries distillent les sciures pour l'éclairage et les sous-produits ammoniacaux, et il paraît que les produits retirés sont assez abondants et se prêtent à diverses préparations. On emploie également la sciure pour la fabrication de l'acide oxalique. Chacune de ces indications succinctes mériterait une note développée, notamment en ce qui concerne la fabrication de tous objets, jouets, cadres, etc., en sciure agglomérée et comprimée. Les œufs peuvent être conservés facilement dans la sciure de bois, à la condition qu'ils soient bien recouverts.

La sciure de bois mélangée au sulfate de fer constitue le mélange de Laming, et sert dans l'épuration du gaz d'éclairage.

C'est là un de ses usages industriels. Parmi les autres emplois industriels de la sciure de bois, on peut citer le suivant : Un gaz peut être extrait de la sciure de bois. La sciure est chargée dans des cornues chauffées au bois; le gaz provenant de la distillation passe dans une série de serpentins, et de là dans les épurateurs, semblables à ceux qui servent

Digitized by Google

pour la purification du gaz de houille, et contenant de l'eau de chaux. A sa sortie des cornues, le gaz a une odeur moins désagréable que celle du gaz de houille, et ressemble à la fumée produite par la combustion du bois vert. On voit que la sciure de bois est d'une grande utilité dans l'industrie et se prête à un grand nombre d'utilisations diverses.

(*Le Génie.*)

— Dans ces dernières années, les publications agricoles des États-Unis mentionnent une nouvelle plante à tanin qui mérite d'attirer l'attention; c'est la Canaigre ou Patience à tanin (*Rumex hymenosepalum*).

La Canaigre a l'apparence d'une Patience ou grande Oseille amère. La racine tubéreuse rappelle celle du Dahlia, elle renferme de fortes proportions de tanin. Ce *Rumex* est originaire du sud de la Californie, de l'Arizona, du Nouveau-Mexique et du nord du Texas. Son abondance est telle que des usines se sont déjà organisées pour préparer des extraits tanniques avec les racines récoltées à l'état sauvage. Mais il est bientôt devenu évident que la plante sauvage ne suffira pas à alimenter cette industrie très prospère et la nécessité de cultiver la Canaigre est, aujourd'hui, un fait reconnu. Sa valeur pour le tannage des cuirs fins a été nettement établie et les débouchés sont considérables.

Le climat du littoral de l'Algérie paraît très convenable pour ce *Rumex* qui entre en végétation aux premières pluies d'automne, prend un grand développement pendant l'hiver et le printemps, puis reste en repos pendant la sécheresse de l'été.

La multiplication de la Canaigre s'effectue au moyen des tubercules jeunes qui sont plantés à distance comme la Pomme de terre. La germination de la graine est assez irrégulière et on y a rarement recours pour la propagation. La Canaigre, étant vivace, peut rester deux ans et plus en place. Les racines âgées sont plus riches en tanin. Le rendement, dans les essais faits en Amérique, a varié de 12 à 36 tonnes par hectare.

La racine de Canaigre peut être transportée fraîche, mais pour l'exportation il est préférable de la sécher ou d'en faire un extrait. Trois tonnes de racines fraîches donnent une tonne de Canaigre sèche, six tonnes de racines fraîches donnent une tonne d'extrait contenant de 60 à 65 °/₀ de tanin. La racine fraîche contient donc environ 10 °/₀ de tanin; séchée à l'air, elle en contient de 20 à 40 °/₀. Les prix de la Canaigre en morceaux séchés ont varié de 125 à 200 francs la tonne rendue en Europe.

Cette culture paraît digne d'être essayée en Algérie; il sera intéressant de la comparer à celle des Acacias à tanin (*A. pycnantha*). Le grand inconvénient de la culture des Acacias à tanin est le temps nécessaire à la constitution de l'arbre, temps qui ne peut être inférieur à huit ou dix

Digitized by Google

ans. Ce long intervalle entre le semis et la récolte fait reculer bien des colons. Le tanin de la Canaigre paraît aussi supérieur au tanin des Acacias auquel on reproche de rendre les cuirs cassants, tandis que le rhéotanin est propre à tous les usages et surtout avantageux pour les cuirs fins. Cette considération semblerait faire pencher la balance en faveur de la Canaigre.

Cette plante a pris à la station d'expérience agricole d'Alger un très beau développement, et donné des pieds très vigoureux chargés de fleurs et de fruits. L'acclimatation de cette Polygonée en Algérie paraît un fait acquis et d'une importance considérable.

(Extrait d'un rapport du Dr Trabut, directeur des serres botaniques du Gouvernement de l'Algérie.)

— Voici la saison des champignons. Ils se montrent en forêt au pied des arbres, sur le bord des sentiers, entre la mousse et les herbes; les uns, honnêtes, faits pour les tourtes et les godiveaux; les autres, scélérats, dignes d'être cueillis par Locuste pour le souper de Britannicus; tels la fausse oronge, l'amanite et tant d'autres.

Les procédés donnés pour reconnaître une bonne espèce sont tous insuffisants et, si l'on s'y fie entièrement, on peut s'exposer à de graves dangers. On dit qu'une cuiller d'argent noircit au contact d'un champignon vénéneux, et reste blanche si le champignon est comestible. Or, l'argent noircit en présence du soufre; un champignon peut en contenir, noircir la cuiller d'argent et être inoffensif; un autre qui n'en contient pas peut être vénéneux, il laissera la cuiller intacte. Du reste un œuf frais, en contact avec une cuiller d'argent, ne tarde pas à la noircir.

Une odeur agréable indique souvent une bonne espèce. C'est généralement exact. Cependant l'Entolome livide, par exemple, espèce bien connue dans les bois en automne, exhale une suave odeur de farine fraîche; il est vénéneux.

On dit souvent que, si un champignon verdit à l'air, quand on le coupe, il est vénéneux. Il est prudent de s'en défier; mais il y a de ces champignons qui sont comestibles. Ainsi le Lactaire délicieux (rouzillon, rougillon, vache-rouge), dont les lames verdissent dès qu'on les touche; et c'est une espèce commune dans les bois en été et en automne.

Un procédé pour rendre inoffensifs les champignons vénéneux a été indiqué en 1850 par Gérard, aide-naturaliste au Muséum. Il consiste à faire macérer les champignons pendant plusieurs heures dans de l'eau salée, ou mieux de l'eau acidulée avec du vinaigre. Mais les champi-

Digitized by Google

gnons ainsi préparés ont perdu de leurs qualités; il vaut mieux ne manger que des espèces vraiment bonnes et en pleine saveur.

Les symptômes d'un empoisonnement par les champignons sont très variés; quelquefois les effets sont ceux d'un narcotique: somnolence, étourdissements; quelquefois c'est plutôt un principe corrosif produisant de vives douleurs dans l'estomac, vomissements, convulsions.

La première chose à faire en cas d'empoisonnement est d'éliminer les substances dangereuses. Si l'empoisonnement date de peu d'heures, on emploie des vomitifs. Les meilleurs sont : l'ipécacuanha, de 1/2 gramme à 1 gramme délayé dans de l'eau, l'émétique, à la dose de 10 à 15 centigrammes dans une tasse d'eau. Une infusion de tabac à fumer est également un vomitif énergique, souvent employé avec succès. On peut encore faire vomir en faisant boire de l'eau tiède, en chatouillant le fond de la gorge avec les doigts, avec une plume, etc... Lorsque l'empoisonnement date de plus loin, les substances vénéneuses peuvent être arrivées dans l'intestin; il convient alors de donner des purgatifs tels que le sulfate de magnésie, l'huile de ricin, etc...

Mais si de violentes douleurs indiquent une inflammation du tube intestinal, il faut renoncer aux purgatifs ou aux vomitifs contenant de l'émétique et avoir recours aux boissons ou aux clystères. Dans le cas de somnolence, les stimulants comme le café sont très bons. Les boissons acides, eau acidulée avec du vinaigre, jus de citron, etc.., sont très utiles aussi en pareil cas, mais on ne doit les employer qu'après des vomissements répétés, car ces liquides peuvent dissoudre le poison et en rendre l'absorption plus facile. Le médecin appréciera si des traitements plus énergiques sont nécessaires.

En résumé, l'unique moyen pour éviter tout empoisonnement, c'est de connaître les espèces, de bien savoir les distinguer les unes des autres. Et il est facile de reconnaître un certain nombre de bonnes espèces. Les empoisonnements ne sont causés le plus souvent que par un manque absolu d'attention. Il va sans dire néanmoins qu'en cas de doute l'abstention est le parti le plus sage [1].

P. MARTIN.

1.— Il y a encore l'essai direct. Chaque fois qu'un champignon inconnu m'a paru honnête, je l'ai goûté cru, en une parcelle menue comme une lentille. Le lendemain j'en ai dégusté un exemplaire cuit, sans plus. Ensuite et en l'absence de tout malaise il est permis d'y aller avec confiance, sans excès cependant et surtout sans confusion d'espèces. Je me suis toujours bien trouvé d'un pareil essai. qui a instruit en chaque pays les premiers amateurs, fort ignorants sans doute.
C. B.

Le Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

L'EXPÉRIMENTATION FORESTIÈRE

On entend beaucoup parler depuis 15 ans de l'expérimentation forestière qui doit changer dans un avenir plus ou moins prochain la face des méthodes sylvicoles. Ceux qui, déjà anciens dans la carrière, ont assisté plusieurs fois au défilé des idées dans la piste circulaire et qui ont été gagnés peu à peu par le scepticisme des hommes au scepticisme des choses ne peuvent se défendre à cet endroit d'une sorte d'indifférence railleuse. Les faits semblent leur donner raison. Au milieu des nombreuses expériences qui se font sous nos yeux, s'affirment ou se contredisent, on cherche vainement le fil directeur; c'est à peine si l'âme des choses laisse filtrer quelques rayons au travers des nuages de chiffres qui ont assombri l'horizon forestier. L'esprit d'analyse outrée a tué l'esprit de coordination et de synthèse; il a fait naître dans l'enchaînement des phénomènes une confusion si grande qu'on discerne difficilement dans ce désordre les lois fondamentales de la nature vivante. Il en est de nous, à cette heure, comme d'un voyageur qui chercherait dans le désert à déduire des dimensions d'un grain de sable le volume et la hauteur des Pyramides.

C'est que l'expérimentation forestière, telle qu'on la conçoit et qu'on la pratique, n'est guère qu'une succession ininterrompue de mensurations, et que le critérium de chaque recherche réside principalement dans la précision des compas employés et dans le nombre des arbres mesurés. Ces recherches, effectuées sans préparation suffisante et en dehors de tout esprit scientifique, sont évidemment vouées à la stérilité. Comme le dit très justement Claude Bernard, le laboratoire est la condition *sine quâ non* du développement de toutes les sciences expérimentales; or la forêt n'est pas un champ clos où l'on peut à volonté modifier les conditions physico-chimiques qui influent sur les phénomènes et tracer par avance le cercle dans lequel on se mouvra.

Pour ce motif, certains forestiers se sont demandé si la sylviculture devait éternellement rester une science naturelle, ou devenir une science expérimentale, ou bien être à la fois l'une et l'autre. Mais, ce problème sitôt posé, un autre surgissait : que doit-on entendre en sylviculture par les mots d'observation et d'expérimentation? En particulier, le forestier est-il, dans la pratique de son art, un contemplateur passif de la forêt? le dise qui l'ose!

Digitized by Google

Le sylviculteur ne se borne pas à enregistrer et à décrire les phénomènes qui se présentent à lui, il en prépare la naissance, en surveille et en dirige l'évolution, en prédit l'enchaînement, la succession ou le retour; il fait donc bien en cela acte d'expérimentateur. Mais, conscient de sa faiblesse, il ne peut, s'il est sincère, s'illusionner sur sa puissance et doit confesser qu'il obéit plus souvent qu'il ne commande à la nature. Son but ne peut être que de découvrir le rapport de la cause à l'effet et de parvenir à la connaissance des lois générales autour desquelles gravitent, comme les planètes autour du soleil, des faits particuliers et divers.

Depuis quelques années, on s'est efforcé d'établir numériquement cette relation des phénomènes et de leur cause et l'on a voulu faire de cette consécration mathématique la base même d'une sylviculture nouvelle. Mais, qu'il s'agisse d'éclaircies dans les futaies, de production dans les taillis ou dans les forêts jardinées, on n'a pu que confirmer des lois déjà connues, passées depuis vingt ans dans l'enseignement de nos maîtres, et l'on s'est heurté au fait sans jamais pouvoir le dépasser. Ce résultat, on pouvait le prévoir. Entre l'observation et l'expérimentation, il n'y a pas de frontières nettes ; il serait difficile d'opérer le départ de ce qui, dans le domaine de la sylviculture actuelle, peut être considéré comme dérivant d'une autorité individuelle, c'est-à-dire des systèmes ou des doctrines, et de ce qui doit être envisagé comme relevant d'une autorité impersonnelle, c'est-à-dire de la science. Une pareille classification n'a jamais été faite, et le programme des stations de recherches allemandes ne peut prétendre à ce but. Cette classification est pourtant nécessaire, car, si les partisans de l'expérimentation quand même veulent pousser leurs déductions jusqu'au bout, ils seront amenés à conclure que la sylviculture française, enkystée depuis un siècle, traîne depuis lors dans l'ornière de la routine et n'existe qu'à l'état de germe dans les œuvres de Duhamel, Varenne de Fenille, Buffon, etc. Mais, à ce moment, l'expérimentation, telle du moins que la comprenaient le sceptique Magendie et le plus convaincu Claude Bernard, n'existait pas. C'est donc qu'il ne resterait rien de l'édifice forestier français en dehors de quelques moëllons apportés par des ouvriers de la dernière heure, rien que des hypothèses contestables ou des postulats en l'air ! Cet aveu, jadis formulé dans un livre étincelant, se chuchote derrière les paravents et traîne dans toutes les brochures imprégnées de l'esprit systématique du contrôle.

A vrai dire, il ne s'agissait guère au début que d'importer en France une floraison de chiffres, de formules et de tables qui, depuis 40 ans

Digitized by Google

environ, s'épanouit en Allemagne et qui est, semble-t-il, le dernier cri de la science. L'acclimatation s'est faite ; reste à examiner si nous avons profit à habiller nos forêts à l'allemande et si l'impatient esprit français s'accommodera longtemps des lenteurs germaines. On fit plus tard de ce doute universel le premier acte de foi de la sylviculture expérimentale, et l'on en vint à perdre peu à peu tout respect des faits accumulés par la tradition. C'est ainsi qu'a passé, de la théorie qui l'exploite à la pratique qui en souffre, un esprit de méfiance, d'indécision et de trouble, et c'est pourquoi il est bon de rechercher ce qu'il y a au fond de cette sylviculture vagabonde qui rejette de parti-pris tout raisonnement, comme si vraiment on pouvait sortir de la routine avec le seul concours de l'expérience.

Quand un forestier pénètre dans une forêt qu'il veut étudier, son premier soin est de décrire ce qu'il voit : le sol, les essences, le peuplement et l'état de la végétation. De ces observations préliminaires, de cette analyse des faits généraux, dépendront en grande partie l'orientation et la valeur de son travail. Or, dans cette recherche si délicate, il n'a et n'aura jamais d'autre guide que la culture de son esprit, ses souvenirs et son talent personnel d'observateur. On a bien, il est vrai, essayé de substituer partout l'expérimentation à l'observation, et l'on a cherché à traduire numériquement l'état de la forêt ou des peuplements par l'indication du nombre de tiges et du volume à l'hectare, par celle du diamètre de l'arbre moyen et par la représentation, au moyen de diagrammes, des différentes classes d'âge. Mais toutes ces tentatives, d'ailleurs peu sûres et peu précises en elles-mêmes, ne peuvent diminuer la part toujours prépondérante de l'appréciation. Qu'on en juge par un exemple. Voici deux forêts dont l'une offre, d'après les comptages, 120 arbres et 92 $^{m}/^{c}$ et l'autre 123 arbres et 97 $^{m}/^{c}$ à l'hectare. Le diamètre de l'arbre moyen est à peu près le même dans les deux cas. On devrait en conclure que ces deux forêts sont, sinon absolument identiques, du moins semblables. Eh bien ! pas du tout ; il suffit d'aller sur le terrain pour constater que l'une est en pleine décadence et que l'autre est en voie de progrès soutenu. Ici, les chiffres ne servent à rien, et l'expérimentation ne peut même aller aussi loin que le fait. Le sylviculteur est ainsi condamné à ne point sortir de son rôle d'observateur.

Il en serait évidemment de même s'il avait à rechercher la cause des phénomènes qui président à la régénération et à la distribution des différentes essences, ou encore à leur action réciproque les unes sur les autres. C'est par l'observation directe, et par elle seule, que les forestiers ont mis en lumière l'utilité et la résistance prolongée des peuplements

Digitized by Google

mélangés, l'influence des différentes formes d'humus, l'action fertilisante ou dégradante de certains animaux ou végétaux, l'infériorité, dans les semis naturels ou artificiels, des plans épigés sur les plans hypogés, etc. Qui oserait dire que ces phénomènes ont une moindre répercussion sur la végétation et l'état de santé des massifs que, par exemple, la distribution plus ou moins régulière et normale des tiges, que leur écartement théorique? Qui oserait refuser une influence prépondérante à l'équilibre qui forcément s'établit dans une station donnée entre les différentes espèces ligneuses, sous-ligneuses ou herbacées? Peut-on ne voir que des inimitiés, des rivalités chez les végétaux de nos forêts? Et n'est-ce donc pas un fait connu de tous les biologistes que la lutte crée la solidarité et trempe les arbres comme les hommes? Il est des phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux; les lois en sont révélées par l'humble arbuste qui rampe sur le pied du chêne et le grêle foyard qui se tord à l'ombre de la pesse ou de l'avet; ces lois, les immortelles leçons de Claude Bernard les ont mises en lumière.

Mais, s'il faut arriver à la connaissance de la structure interne de l'arbre, s'il faut étudier sa forme, son volume, les phases de sa croissance en hauteur ou de son développement en diamètre, s'il faut déterminer les lois qui régissent la nutrition minérale, alors l'observation devient manifestement insuffisante, et le sylviculteur doit procéder à des analyses minutieuses qui relèvent exclusivement de l'expérimentation.

Ce qui précède montre donc, — et ce n'est pas nouveau, — que la sylviculture doit être une science à la fois naturelle et expérimentale, mais qu'il est impossible de préciser quand elle cesse d'être naturelle pour devenir expérimentale.

A bien considérer les faits, elle paraît devoir être surtout expérimentale quand il s'agit de l'arbre et principalement naturelle quand il s'agit des peuplements ou des rapports complexes que les arbres ont entre eux. Dans le premier cas, en effet, l'observateur peut rétrécir ou agrandir à volonté son champ d'observation, agir sur les causes phénoménales, les isoler ou les sérier, se livrer en un mot à de véritables recherches de laboratoire. Dans le deuxième cas, au contraire, il opère en un milieu constamment soustrait à son influence directe, et les causes des phénomènes sont tellement variées et concomitantes qu'il ne peut en démêler avec quelque certitude l'écheveau confus. Dans toutes ses recherches, il ne procède ici que par tâtonnements, car la forêt n'est pas une cornue où l'on peut doser les éléments qu'on analyse; les expériences embrassent un laps de temps considérable et il arrive nécessairement que les phénomènes se modifient avec le milieu dont ils dépendent et que la prépara-

Digitized by Google

tion initiale cesse à un moment donné d'être suffisante. C'est pourquoi les lois trouvées sont ou bien des corollaires presque évidents des lois de la physiologie générale, ou bien des lois simplement approchées, des causalités de phénomènes locaux et temporaires; pas plus que les simples observations, elles ne seront susceptibles d'être généralisées et prêteront toujours, comme elles, le flanc à la sévère critique.

Ce n'est pas d'aujourd'hui assurément que l'on sait que les plantes offrent des variations; qu'en dehors des caractères spécifiques, il y a des caractères individuels qui peuvent se transmettre aux descendants. Or, si rien ne venait contrebalancer cette tendance des végétaux à la variation, notre planète serait un véritable kaléidoscope, et l'on verrait, en l'espace d'un matin, naître et mourir de nouvelles espèces. Il serait charmant d'habiter un tel globe, toujours instable, toujours nouveau; malheureusement le monde où nous vivons a toutes les apparences de la stabilité; c'est donc qu'à chaque force naturelle il en est opposé une autre à peu près égale. L'antagoniste de la variation, c'est l'hérédité. Hérédité et variation ont leur point d'application dans un noyau microscopique et fusionné de l'oosphère. C'est ce noyau qui soude la chaîne continue des êtres, de tous les êtres; c'est lui qui assure la continuité physique, qui transmet aux descendants les qualités ou les défauts des ascendants. On aura beau expérimenter, faire varier à l'infini les conditions dans lesquelles on opère, jamais on ne pourra soulever le voile qui nous dérobe les causes premières, jamais on ne pourra s'avancer plus loin que la loi. Au cas particulier personne n'ignore cette loi générale de l'hérédité qui régit le règne végétal comme le règne animal; tout le monde la sait simple, féconde et d'une application illimitée. Pourquoi donc s'extasier si fort sur les découvertes récentes du Dr allemand Cieslar, sur l'aptitude de graines, venues de points divers et de sujets variés, à donner des semis plus ou moins robustes et plus ou moins sélects? A-t-il donc fait autre chose cet expérimentateur, qu'une application enfantine d'une loi de la physiologie générale? Et tout cela n'est-il pas de longue date passé dans l'enseignement français?

La croissance des peuplements dans les forêts allemandes se déroule, au dire des auteurs, suivant des courbes admirables de régularité, et l'on s'en veut vraiment de ne pouvoir assez louer la magnifique ordonnance qui préside à ces recherches. Involontairement, en les étudiant, on se prend à songer à ces lois de Dalton sur la tension des vapeurs et autres phénomènes physiques, aux courbes qui les illustrent et qui ont hanté nos rêves de jeunesse. A coup sûr ce sont de beaux travaux que ceux qui éclairent ainsi l'avenir et qui permettent de déduire mathématiquement

Digitized by Google

de l'histoire actuelle d'un peuplement celle du peuplement qui lui succédera dans la nuit des temps. Mais est-il bien sage et bien philosophique de spéculer ainsi sur un avenir aussi lointain, et se peut-il, en vérité, que les peuplements évoluent avec l'uniformité qui est dans la loi? Comment! cet insondable mystère déposé en germe dans la graine ne vous effraye pas? Comment! vous conjecturez que dans un demi-siècle, dans un siècle, les mêmes arbres, doués des mêmes résistances et des mêmes aptitudes, vont se retrouver pareillement disposés dans les mêmes lieux. Allons donc! Ne voyez-vous pas que ces lois qui ne concernent qu'une seule essence sont contre nature; qu'elles ne peuvent s'appliquer à la forêt mélangée d'essences diverses, à la forêt française, élastique et vigoureuse? Et, si vous étiez véridiques, vous nous montreriez sciant, brisant, rongeant votre courbe les bostriches qui perforent, les fidonies qui pullulent, les papillons qui volent, les chenilles qui processionnent, les champignons qui usent... Mais non! vous ne le ferez pas, parce que ce serait avouer que votre préparation et insuffisante, que les phénomènes dont vous vous évertuez à découvrir les causes sont locaux et passagers, que l'avenir ne vous appartient pas, que vos courbes sont idéales et que vous vous bercez de chimères; ce serait avouer que, vous aussi, vous êtes systématiques et, plus peut-être encore que nous, les fidèles amants de la nature verdoyante.

Cet esprit systématique des stations de recherches allemandes apparaît jusque dans leur programme. C'est ainsi que les Allemands n'envisagent que cinq forêts distinctes, que cinq sols différents, que cinq classes de fertilité. On comprendrait à la rigueur la division en trois, six ou neuf classes de fertilité, correspondant à une distinction pratique en sols calcaires, siliceux ou argileux, dont le degré de fertilité serait marqué par la profondeur. Mais pourquoi cette division en cinq classes, et ne voit-on pas quelle part considérable revient à l'appréciation quand il s'agit de déterminer la fertilité d'un sol, en particulier lorsque les peuplements centenaires font défaut? Serait-ce que, de l'autre côté du Rhin, on ignore cet aphorisme bien français : « C'est le sol qui fait la forêt »?

Cette interprétation de la sylviculture expérimentale et naturelle n'est assurément pas celle d'une certaine école qui se dit et se croit en mesure de parvenir, au moyen d'inventaires répétés portant sur tous les arbres d'un massif, à la connaissance du déterminisme des phénomènes ayant la forêt pour théâtre. Il semble superflu de démontrer le snobisme et le néant d'une pareille prétention, et cette façon de comprendre la physiologie ou la biologie expérimentale est bien la plus étourdissante drôlerie

Digitized by Google

qu'ait vu naître ce siècle à son déclin. C'est pourtant sous l'empire de ces idées, qu'on a appelé *science forestière* ou sylviculture expérimentale celle où l'on mesurait des arbres, abstraction faite des causes, et *foresterie* ou sylviculture contemplative, systématique, celle qui, se considérant surtout comme une science d'application, se dressait toute nue au-dessus du socle d'airain des sciences descriptives et positives dont elle émane directement.

La première alternativement avance et recule, bondit pour retomber à plat, et s'agite dans le vide; elle brûle généralement un jour ce qu'elle adorait la veille; elle se balance sur un compas et se laisse guider par le fait, si petit soit-il, ou par la mesure. La seconde a un but qu'elle poursuit lentement, une méthode; elle progresse dans un chemin frayé par tous les hommes de bonne volonté, creusé de longue date, qu'elle nivelle et qu'elle redresse peu à peu; elle s'appuye sur des règles générales qu'elle s'efforce de dégager des faits, et n'accepte la mesure qu'après l'avoir soumise à l'épreuve du raisonnement et au creuset de l'expérience. Quel esprit non prévenu pourrait hésiter longtemps entre les deux?

De ce que la sylviculture est une science appliquée, il s'ensuit qu'elle ne peut demeurer éternellement stationnaire et qu'elle progressera en même temps que les sciences qui lui servent de base: la botanique, la géologie et la physiologie générale; mais il n'en résulte pas nécessairement qu'elle doive toujours attendre l'impulsion du dehors. Elle a des problèmes qui lui sont propres, des horizons qui n'appartiennent qu'à elle, et elle a pour devoir et pour mission de résoudre les premiers et de reculer les seconds. Comment? Évidemment par la recherche du fait qui prime tout. Mais cette recherche implique-t-elle forcément et sans plus l'idée de mesure? Oui, certes, s'il s'agit d'étudier les changements de forme ou de croissance des différentes parties de l'individu, de l'arbre; non, assurément, s'il s'agit d'arriver à la connaissance des phénomènes qui président à la naissance, à l'évolution et à la chûte des sociétés, des associations qui constituent la forêt.

L'étude des variations de forme de l'arbre est déjà vieille et a un nom: c'est la dendrométrie. La dendométrie est à l'arbre ce que l'anthropométrie est à l'homme; rien de plus, ni rien de moins. Or, l'anthropométrie n'est ni l'anatomie, ni la physiologie, ni la biologie, et il n'est pas besoin d'être orfèvre pour prévoir qu'elles n'ont pas, qu'elles ne peuvent pas avoir les mêmes moyens d'investigation. Sans doute l'une peut éclairer l'autre, mais ce n'est qu'une exception confirmant la règle. En voici un exemple. On a reconnu depuis quelque temps que le travail chez l'enfant était lié à son développement morphologique et que les périodes

Digitized by Google

de croissance correspondaient à un ralentissement des fonctions cérébrales. Voilà donc encore un fait très clair confirmant la loi générale du balancement de croissance qui domine tout le monde végétal. Ainsi entendue, la mensuration n'est pas seulement signalétique, mais explicative; elle ne donne pourtant ni le pourquoi, ni la mesure du phénomène. On aura beau multiplier les expériences, la moyenne des résultats restera sans portée pratique, en ce sens que l'on ne pourra distinguer si, dans l'ensemble d'une classe, le travail psychologique est en progrès ou en décadence. De même, en forêt, on a reconnu que la production des fleurs et des fruits entraînait, chez les arbres, une énorme consommation de matières plastiques, d'où résulte une moindre fabrication de bois et des cernes plus étroits sur la souche. La règle a décelé le phénomène, mais elle n'en peut donner la mesure et l'on ne saurait calculer combien le travail de reproduction a contrarié le travail de développement d'un massif. Ce fait, bien que dépourvu de sanction pratique, n'en est pas moins utile à connaître. Quand un arbre d'un massif vient à être isolé, après l'expansion des branches il se couvre ordinairement de fleurs et de fruits; ces productions nouvelles absorbant une grande partie des matières nutritives tirées du sol par les racines ralentissent ainsi l'accroissement circulaire du tronc. Ne serait-ce pas là une des causes pour lesquelles les réserves des taillis sous futaie ne continuent pas à élargir leurs cernes longtemps après l'isolement?

Dans la fièvre d'expérimentation qui a secoué tout d'un coup la France forestière, on a voulu copier l'Allemagne et répéter ses expériences sur un théâtre très vaste, que l'on n'embrassait pas; les procédés dendrométriques étant les plus simples, ne demandant aucune préparation, on s'en est servi à tort et aveuglément, sans se préoccuper de savoir s'ils étaient, ou non, aptes à la besogne et surtout sans reconnaître qu'une précision rigoureuse, qu'une précision absolue pouvait seule infirmer les données de l'observation.

Cette étude de l'arbre n'est que longue et minutieuse quand le milieu est fixe, mais elle devient difficile et ardue dès que ce milieu vient à se modifier. On peut dire pourtant qu'en étudiant l'arbre on étudie par cela même le milieu dont la végétation n'est que le reflet, le fidèle miroir. Cela est vrai absolument quand l'arbre réagit comme le milieu, c'est à dire quand celui-ci est inerte ou à peu près, et c'est ainsi que l'on peut connaître l'influence sur la forme de l'arbre, du sol, de l'altitude ou de l'exposition; cela est vrai relativement quand l'arbre est placé dans un milieu vivant, mais qui évolue régulièrement, et c'est ce qui fait que l'on a pu fixer la forme des arbres croissant à l'état isolé ou en massif

Digitized by Google

plus ou moins serré; cela est faux quand le milieu vit et s'agite, présente des flux et reflux, et c'est pourquoi on en est réduit à des conjectures sur l'antagonisme de croissance des diverses parties des arbres composant la réserve des taillis sous futaie ou faisant partie d'une forêt irrégulière, soumise à des perturbations variées. Dans ce dernier cas, à la difficulté des observations précises, viennent s'ajouter l'incertitude dans l'enchaînement des phénomènes et la variabilité d'action des différents facteurs, que l'on ne peut isoler.

Les expériences sur l'accroissement des réserves des taillis composés, qui ont fait quelque bruit, gagneraient du reste à être sériées. On verrait ainsi facilement que les cernes, réguliers chez un arbre isolé, augmentent très peu de largeur après la coupe du sous-bois quand celui-ci est recépé jeune, et offrant leur maximum d'amplitude dans les taillis exploités à longue révolution. Mais une expérience en appelle d'autres, et le sylviculteur ne peut pas plus se payer de faits que le banquier ne peut se passer de fonds. La question culturale se complique à chaque instant d'une question économique. Il ne suffit pas de produire beaucoup de bois, il faut encore que ce bois soit bon. L'usine qui travaille trop rapidement fournit des produits médiocres et peu estimés, et l'éleveur ne peut négliger la qualité au profit de la quantité. Gardons-nous des médailles qui ont deux faces ?

Comme toutes les sciences, la science expérimentale a des règles que l'on ne peut transgresser impunément ; la première consiste à procéder toujours du simple au composé. Connaissant les lois qui président à l'évolution de l'arbre, on a cru pouvoir trouver facilement celles qui régissent l'évolution des peuplements réguliers; on pouvait d'autant mieux espérer parvenir promptement à ce résultat que ces peuplements réguliers ne sont en somme que la répétition de l'arbre dans l'espace et dans le temps. On s'est bien vite aperçu de l'erreur. Et, d'abord, il ne s'agit plus que de *lois approchées ;* c'est qu'en effet au fur et à mesure que l'expérimentation s'éloigne de son vrai centre, le laboratoire, et pénètre plus avant dans la forêt, on voit s'évanouir sa précision, sa force et, par suite, sa raison d'être : les courbes s'infléchissent, se marquent de traits de scie, les points aberrants deviennent de plus en plus nombreux ; on sort à chaque instant de la loi, ou on la côtoie.

Malgré donc l'apparente facilité de ces recherches, les causes phénoménales du développement des forêts allemandes, régulières et souvent même artificielles, sont loin d'être connues ou même sériées, et il existe constamment, entre la loi générale et le fait particulier, entre le peuplement idéal et le peuplement réel, entre l'ordonnée de la courbe et celle du terrain, un jeu

Digitized by Google

occasionnant le ballottement de la lourde machine et enlevant aux résultats toute leur portée pratique. En tous cas, l'incertitude qui planera longtemps encore sur l'évolution des peuplements réguliers commande à l'esprit de recherche d'arrêter là son élan ; ce n'est qu'après avoir fouillé cet horizon et pris des forces nouvelles, qu'il pourra pousser plus loin ses investigations et s'attaquer à d'autres forêts. Quel que soit enfin son génie ou son labeur, l'expérimentateur ne peut tout embrasser ; la nature même des phénomènes complexes qu'il observe lui commande de se borner et de n'opérer que sur des surfaces restreintes, sur des places d'expériences. Or, s'il ne se conforme à cette indication, les éléments d'information qu'il rassemble, étant sans précision et sans liaison, sont sans valeur.

Que penser, dès lors, des recherches entreprises, des faits annoncés avec fracas par cette école qui jette son filet aux mailles grossières sur toute une forêt ? Impatiente de s'affirmer et d'innover, elle s'attaque d'emblée aux problèmes les plus ardus de la sylviculture, à la connaissance des phénomènes présidant à l'évolution des peuplements irréguliers et jardinés ; elle se berce même du fol espoir de parvenir au déterminisme de ces phénomènes avec le seul concours du compas ! Est-ce donc qu'elle veuille écouter Magendie disant qu'il faut « expérimenter toujours, expérimenter comme une bête », ou copier Darwin confessant « qu'il exécutait parfois des expériences d'imbécile ». Mais qui ne voit que, s'il est permis à Magendie et à Darwin de tenir ces propos, il est puérile et ridicule de s'y conformer !

Pour que les expériences soient concluantes au point de vue scientifique et fertiles au point du vue pratique, il faut absolument que l'on puisse remonter sans effort de la cause à l'effet, et que les lois générales se dégagent vigoureusement de l'ensemble. Dans toutes les recherches allemandes, on assiste à un défilé prodigieux de petits faits, assez clairs par eux-mêmes, mais qui perdent singulièrement de leur force et de leur importance quand on cherche à les grouper. C'est un feu d'artifice n'impressionnant que la rétine. C'est là, dit-on, le propre de la science, qui sans cesse hésite et se consulte. Au point de vue scientifique, ce doute éternel peut être un bien en ce sens qu'il stimule l'esprit de recherche, mais, au point de vue pratique, c'est le plus grand mal dont nous puissions souffrir. Autant le physiologiste de laboratoire et le forestier de cabinet peuvent se montrer révolutionnaires, autant le praticien doit se montrer circonspect et prudent, quand bien même il opère *in animâ vili*. Mais, parce que le praticien n'a pas à sa disposition les moyens d'investigation et d'action dont le savant dispose, son es-

Digitized by Google

prit n'en est pas moins libre, et il peut, sans préparation et sans mesure, dégager des phénomènes dont il est le témoin des lois que l'expérimentation ne fait que confirmer. La foresterie française a eu depuis longtemps ses Jenner.

A. MATHEY.

LES CULTURES DE BISKRA [1]

Je voudrais, Messieurs, vous dire quelques mots sur des Oranges que j'ai reçues de Biskra, dernièrement, et que j'ai apportées ici pour vous les présenter et vous donner sur ces fruits les détails que je sais. Mais, avant, si ce n'est pas trop abuser de vos instants, je vais vous tracer rapidement l'aspect de cette contrée si séduisante de notre colonie.

Il y a quelques années, le voyage à Biskra s'effectuait par des diligences qui accomplissaient leurs parcours en plus ou moins de temps, gravissant des routes ressemblant plus à des ravins qu'à de véritables voies. Cela ne manquait ni d'imprévu ni de grandeur, et les voyageurs avaient certes des émotions qui aujourd'hui sont encore regrettées de ceux qui aiment la sauvage beauté des roches abruptes et des précipices où grondent les torrents. Tout cela est changé, et les voyageurs actuels s'arrêtent en arrivant à la gare d'El Kantara, devant un immense rocher d'aspect formidable détachant sur le ciel d'un bleu verdâtre ses masses aux tons rouges dont l'aspect rappelle les vieux burgs du Rhin; au bas de ces roches, qui semblent infranchissables, le tunnel simule la bouche d'un four fantastique, le train s'y engouffre en grondant, et pendant quelques instants il roule avec un bruit infernal dans l'obscurité la plus complète sous la montagne. Tout à coup, un spectacle unique et d'une admirable grandeur s'offre aux yeux du voyageur; les grands rochers qui se dressent à sa gauche et dont les bases chaotiques sont formées d'une sorte de porphyre semblent en fusion, empourprés par le soleil couchant, tandis que les masses supérieures sont colorées de teintes non moins vives, mais plus atténuées; puis au loin les montagnes noyées dans la buée du soir se revêtent des tons les plus délicieux, allant du bleu lilacé au rose et au mauve comme du pastel très doux, tandis que les grands plans d'arrière se découpent en violet foncé d'une vigueur étonnante sur le ciel devenu presque vert; ce spectacle est merveilleux

1. — Causerie de M. Léon Duval à la Société nationale d'Horticulture.

Digitized by Google

et vous tient sous un charme tel qu'on regarde muet, la respiration de venue haletante devant ce chatoiement de tons qui varient à chaque instant.

Mais voilà qu'à un coude de la voie ferrée un cri s'échappe de nos lèvres; cri de surprise causé par la vue de l'apparition de l'oasis d'El Kantara, qui se déroule là à notre droite avec ses 80,000 Palmiers d'un vert intense, dont les troncs supportent une frondaison vigoureuse et que dorent les rayons du soleil couchant. Çà et là des taches blanchâtres de forme cubique indiquent les habitations des Arabes, et des murs en terre durcie au soleil ferment mal l'immense oasis qui se développe aux pieds de la montagne, sur une longueur de plusieurs kilomètres. Et tandis que le train descend rapidement en décrivant de longues courbes et en suivant l'oued (rivière), la pente qui mène vers Biskra, on a le temps de voir au loin se découper sur l'horizon devenu sombre les grands rochers sur lesquels des tours de guette donnent de loin l'illusion de l'entrée d'un port de mer. — C'est ainsi qu'on arrive à Biskra-ville, par une large rue bordée de maisons et d'hôtels, où, le soir, traditionnellement, le voyageur trouve l'emploi de son temps en flânant par les rues bien construites, où les Français ont su parfaitement tout prévoir pour l'agrément des hiverneurs qui retrouvent là des souvenirs de la rue du Caire, de si bruyante mémoire...

Rien n'y manque, Ouled-Naïd et leurs parures surchargées de pendeloques, et leur coiffure bizarre, danses du ventre et musique infernale, bien faite pour fendre les oreilles plus que pour les charmer. Le jardin public admirablement planté est heureusement là, et c'est avec délices que le soir on s'y promène, ou bien on s'y repose sous les branches de superbes Gommiers. Ce qui est séduisant à Biskra, c'est surtout l'immense oasis connue sous le nom de vieux Biskra. Là, point de maisons européennes, toutes les habitations sont bâties en matériaux rudimentaires, sortes de briques séchées au soleil et recouvertes au dehors d'une couche d'un mortier plus ou moins blanc. Les maisons sont à terrasses dont les supports sont des troncs de dattiers refendus; les portes, étroites et basses, ne peuvent guère laisser entrer plus d'une personne à la fois, comme dans toutes les habitations de ce pays. Les intérieurs sont fort peu accessibles aux Européens et il ne fait généralement pas bon d'essayer d'en forcer l'entrée. Cependant l'Arabe du vieux Biskra, cultivateur de Palmiers, de quelques arbres fruitiers et de légumes, est pacifique et accueillant. Le vieux Biskra, réunion de plusieurs grands villages, a une population de 4 à 5.000 habitants qui possèdent, dit-on, 140.000 *Phœnix dactylifera*.

Digitized by Google

Plusieurs variétés de Dattiers sont cultivées et portent des noms arabes. Les plus belles Dattes sont la *Deglet-Nour*, elles se vendent 80 centimes à 1 franc le kilogramme: les autres espèces *Ghers* et *Mechdagla* sont des Dattes dures qui valent 30 centimes le kilog. et servent surtout de marchandises d'échange. On donne ainsi tant de Dattes pour tant d'Orge ou de Blé; on fait aussi avec les Dattes des sortes de masses pressées qui servent de nourriture pour les chameaux; du reste l'Arabe du désert se sert des Dattes non comme fruit, mais comme nourriture.

Un Dattier se plante en séparant les rejetons qui partent du pied des arbres déjà âgés; on enlève ce jet, on le plante en février, mars. On l'arrose et on l'attache de façon à ce qu'il ne se balance pas par le vent; souvent on l'enveloppe d'une vieille toile ou de natte. Certains Arabes, qui croient aux fétiches, placent un crâne de chameau à côté du Phœnix pour aider à la reprise. C'est au bout de six à huit ans qu'un Phœnix est de force à porter fruits.

Il existe, on le sait, deux sexes chez le Phœnix, il faut donc se préoccuper de la fécondation. Cette opération se fait au mois de mars-avril, en secouant des fragments d'épis mâles sur les inflorescences femelles; elle nécessite une agilité très grande de la part des Arabes qui grimpent souvent à une assez grande hauteur à l'aide seulement de leurs mains et de leurs pieds. Aussi les savants ont-ils fait cette remarque, que tous les Arabes des oasis qui cultivent les Phœnix ont les bras très allongés par suite de cet exercice qui les rapproche singulièrement de la race simiesque. Les grands Phœnix peuvent donner 80 à 100 kilogrammes de Dattes. C'est par millions de francs que doit s'évaluer le produit de cet arbre superbe, dont l'aspect est si séduisant dans ces pays qu'il en reste, pour l'Européen, un souvenir charmant et ineffaçable.

J'ai dit que je vous parlerais des Oranges, mais je ne puis vous en parler sans citer le nom de l'un des hommes qui ont le plus fait à Biskra pour frapper par son exemple l'imagination de ceux qui croyaient qu'on ne pouvait rien faire pousser en dehors des Dattiers, Je veux parler du brave capitaine Baronnier, qui commande là-bas les disciplinaires, et dont le jardin est une preuve convaincante de ce que la volonté unie au savoir et à la persévérance peut faire.

Lorsque le capitaine vint à Biskra, on lui affirma qu'il n'aurait jamais de Pommes de terre, que les Asperges ne poussaient pas et tant d'autres choses. Il se mit à l'œuvre et il prouva que non seulement tous les légumes viennent, mais viennent beaux et bons. Il a eu des rendements de Pommes de terre fantastiques de 60.000 kilogrammes à l'hectare; des Asperges de deux ans de semis ont la grosseur du doigt; les

Digitized by Google

Carottes, les Laitues, les Romaines, les Tomates, les Pois donnent à profusion des produits excellents... Il suffit d'avoir de l'eau et de savoir semer et planter en temps opportun. Tout cela, le capitaine n'en fait pas une question secrète ; il aime à faire les honneurs de son jardin et à déclarer qu'il verrait avec joie venir s'installer à Biskra des maraîchers intelligents, et il me disait avec une parfaite bonhomie qu'il serait heureux de les aider de ses conseils et de son expérience acquise par un séjour de près de sept ans dans cet endroit si bien disposé pour les cultures d'hiver.

C'est en causant avec cette excellent homme, que nous avons appris beaucoup des choses que nous venons de vous expliquer. Mais combien d'autres encore nous pourrions vous narrer, si nous ne craignions d'abuser de vos instants... Ainsi les Rosiers atteignent des dimensions énormes et cela très rapidement. Nous avons vu une *Gloire de Dijon* plantée en 1893, qui en moins de deux ans avait plus de 3 mètres de diamètre sur autant de hauteur. Nous avons vu aussi un excellent légume, le *Lablab*, sorte de gros *Dolique* dont on dit merveille, puis une sorte d'Épinard appelé *Baselle*, dont un pied suffit pour trois ou quatre personnes...

Une chose qu'on s'imagine difficilement en France, c'est que dans ces pays l'usage des châssis et des cloches peut rendre également de grands services. Selon le capitaine, on peut ainsi hâter la germination des graines et la végétation des plantes qui auraient à souffrir de la longueur des nuits ; c'est ainsi qu'aidé de ces instruments propres aux maraîchers d'Europe on peut avancer la récolte de deux mois, surtout pour les Melons, les Tomates, les Courgettes, etc.

Toutes ces questions ne doivent pas être perdues de vue. En effet, de jour en jour, Biskra prend plus d'importance ; elle est mieux appréciée des nombreux voyageurs attirés par l'attrait de sa situation d'abord et par son climat si régulier à partir de novembre jusqu'en avril ; les affections de poitrine s'y maintiennent stationnaires et de nombreux cas de très sensible amélioration ont été constatés. Aux courageux cultivateurs qui voudraient aller y tenter la fortune, certes ce n'est pas trop promettre que de leur assurer qu'ils pourront trouver dans leur travail, s'il est bien compris, une source de produits très rémunérateurs. A Biskra, les légumes sont si rares l'hiver que de simples salades atteignent le prix de 30 à 50 centimes la pièce et encore viennent-elles de Philippeville et sont-elles souvent très peu fraîches.

Nous vous avons promis de causer des Oranges qui nous ont été adressées par le capitaine Baronnier ; elles sont, ainsi que vous le voyez,

Digitized by Google

d'une forme toute particulière, légèrement ovoïde, avec la peau très fine et très parfumée ; la chair est juteuse, très peu acidulée à la maturité et d'un goût exquis ; en réalité ces fruits sont tout à fait excellents et dignes de la réputation qu'on a faite aux Oranges de Biskra. M. le capitaine Baronnier nous avait bien dit que les Oranges de Biskra étaient les meilleures du monde ; nous sommes assez difficiles pour la qualité de ces fruits et nous avouons que nous en avons rarement goûté d'aussi excellents.

Il n'y a pas d'orangerie à Biskra ou si peu que cela ne vaut pas la peine d'en parler ; l'orangerie que nous avons vue appartient à la veuve d'un riche Arabe et elle donne un très beau revenu ; c'est là une indication qui a sa valeur pour ceux qui voudraient tenter à Biskra la culture des Orangers et des Mandariniers ; ils y obtiendraient des produits de choix et d'un placement assuré.

La terre est excellente à Biskra et il est facile de se procurer des espaces assez grands pour y établir des cultures ; l'eau est abondante et à la portée des cultivateurs ; la main-d'œuvre peut être fournie par des Arabes, des nègres ou au besoin par des Espagnols. Elle n'est pas d'un prix élevé. Quant à la température elle est loin d'être aussi exagérée qu'on le dit et les Européens peuvent la supporter très facilement s'ils veulent bien observer certaines précautions d'hygiène, et se plier aux exigences du pays en adoptant les coutumes des indigènes, qui consistent à se garantir du soleil dans les heures chaudes du jour par un chapeau ou casque, à se faire couper les cheveux ras, à porter de la laine, et surtout à ne point boire d'alcool et encore moins l'eau pure de Biskra qui étant magnésienne peut occasionner des dérangements graves.

Parler de Biskra et ne pas parler du jardin de M. Landon serait un crime de lèse-horticulture ; les voyageurs les moins enthousiastes, les moins connaisseurs en plantes ont maintes fois exalté leur admiration pour ce superbe jardin. En ce qui me concerne, j'avoue qu'aujourd'hui encore, à plus d'une année de distance, j'ai toujours devant mes yeux le spectacle grandiose de ces végétaux de la flore tropicale qui atteignent là des proportions énormes et dont certains sont de véritables raretés. Sur la route de Tougourt, M. Landon a créé ce parc plein d'ombre et de calme, où l'eau coule avec une abondance et un pittoresque charmants ; les allées, savamment tracées, sont bordées de Bambous aux tiges élancées, de Bombax (*Chorisia speciosa*), de *Dracaena*, et d'une série de plantes variées, toutes plus séduisantes les unes que les autres. Un délicieux petit bâtiment de style mauresque est envahi par un *Bougainvillea*, dont les bractées, d'un rose éclatant, forment un bouquet éblouis-

Digitized by Google

sant au soleil et se détachant sur un fond de verdure légère formée de feuillage du *Bambusa aurea*.

A chaque pas on trouve un arbre intéressant; c'est le Figuier des pagodes (*Ficus religiosa*), énorme, au tronc bizarre. Qu'on se figure de grandes draperies souples, légèrement ondulées, réunies en faisceaux; il est fort difficile de décrire cet aspect et certes ces arbres doivent arrêter constamment les visiteurs, car leur aspect est bien étrange! Une large terrasse est plantée de *Phoenix* et de *Gommiers*, on y jouit d'un coup d'œil superbe sur l'oasis du vieux Biskra; de ci de là des touffes d'*Hibiscus Rosa sinensis*, couvertes de leurs grandes fleurs rouges, jettent une note brillante sur le fond vert foncé de leur feuillage luisant. Des *Lauriers-roses* de 8 à 10 mètres de hauteur sont tout prêts à épanouir leurs nombreux bouquets de fleurs. Plus loin, ce sont des *Metrosideros* aux proportions énormes; des *Musa* de toute beauté dressent leur tige couronnée de feuilles d'une ampleur inusitée. Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est sans contredit les *Latania borbonica*, qui ont ici une ampleur tout à fait surprenante, et dont le feuillage, d'un vert intense, a pris des dimensions considérables qui les font ressembler à des plantes cultivées en serre chaude. Il est tout à fait curieux de voir ces beaux palmiers, sans aucune tache, frais, vigoureux et de forme parfaite, émerger du fouillis des grands arbres comme d'immenses écrans.

Les *Cocos* ne sont pas moins beaux; nous avons admiré quelques exemplaires de *Cocos Datil*, d'une force peu commune et d'une vigueur telle qu'ils laissent derrière eux tout ce que nous avons vu jusqu'à présent. Leur frondaison énorme, d'un vert intense, forme un bouquet compact de 25 ou 30 longues feuilles gracieusement arquées. C'était pour nous un ravissement dont nous ne pouvions nous lasser, et nous y sommes revenu à plusieurs reprises. En somme, ce jardin, très visité, très admiré, est une des plus belles choses qu'on puisse voir dans ce coin d'Algérie créé par un homme de beaucoup de savoir et de goût. Tel qu'il existe actuellement, il jouit d'une réputation universelle, qui ne fait que croître, et à juste titre. Il nous sera permis ici d'adresser une prière à M. Landon, qui a déjà tant fait pour la science et pour l'horticulture en créant cet admirable Éden : c'est d'achever son œuvre en plantant encore à Biskra d'autres végétaux qui pourront y prendre de grandes proportions, notamment dans le genre Palmier. Il y aura là de bien belles expériences à tenter, et il serait bien intéressant pour les horticulteurs de l'Europe, et même du monde entier, de pouvoir trouver à Biskra des points de comparaison sur la végétation de certains végétaux, étant donné que tout s'y prêterait admirablement : climat, sol, eau

Digitized by Google

etc., sans compter l'extrême amabilité du propriétaire, qui est devenue proverbiale, et auquel, en notre nom personnel, nous adressons nos plus sincères remerciements et nos félicitations chaleureuses pour le plaisir que nous avons trouvé à passer de longues heures dans son *idéal paradis* de Biskra.

Quitter Biskra sans monter au col de Sfa, cela n'est guère possible, car c'est de ce point qu'on a la satisfaction de voir l'horizon s'étendre et se fondre dans une buée transparente donnant absolument l'illusion de la mer. Cette impression est tellement vive et tenace que, même devant la réelle impossibilité du fait, on persiste à en ressentir l'impression; du reste, nos braves troupiers d'Afrique l'ont éprouvée bien avant nous, il y a quelque quarante ans, à ce point qu'il fallut leur faire faire une longue étape pour les convaincre de leur erreur. De ces hauteurs, l'œil du voyageur peut embrasser un vaste panorama, dont la grande plaine d'El-Outaïa est le sujet principal. Cette plaine, de 30.000 hectares, paraît fermée de tous côtés par des montagnes; en réalité, l'erreur n'est pas grande, car on y pénètre au nord par une vallée très étroite, celle de l'Oued-El-Kantara, et l'on n'en peut sortir que par une autre, appelée le *Col des chiens*. Cette admirable plaine est peu connue des Européens, et il nous est très agréable de pouvoir donner quelques détails qui seront sans doute utiles, dans l'avenir, à ceux qui désireront diriger leurs pas dans ce pays si beau ou à ceux qui voudraient y tenter la fortune.

La plaine d'El-Outaïa voit déboucher l'Oued Bogatou qui sort de gorges très profondes vers l'est. L'Oued Bogatou vient des environs de Beni-Ferrah, un des villages les plus curieux qu'il soit possible de voir; en effet, on y remarque des jardins étagés sur une longueur de 4 à 5 kilomètres; il y a là de nombreuses sources d'eau fraîche, qui servent à irriguer en été ces jardins, dont le pays avoisinant, riche, mais d'aspect sauvage, produit un contraste frappant.

Quoique Beni-Ferrah soit seulement à 50 kilomètres de Biskra, il y pleut fréquemment, il y neige même, tandis que dans la grande plaine d'El-Outaïa, située à environ 30 kilomètres, il pleut rarement et il ne neige jamais. Les eaux de l'Oued Bogatou n'arrivent dans la plaine qu'à la suite d'orages ou de fonte de neige, et cependant il y a de l'eau en tout temps. Les terrains irrigables par les eaux de cet Oued sont ensemencés chaque année en Orge, en Escourgeon et en Blé; il suffit de remuer un peu la terre et qu'une crue survienne pour ensemencer, et avec quelques pluies au printemps, la récolte est splendide; elle tient même du prodige! Et dire que la quantité de terrain arrosé n'est guère que de 500 hectares attenant pour partie à la halte du chemin de fer

Digitized by Google

appelée Ferme-Dufour. Ces terrains sont cultivés par des Arabes appelés *Ouled-Zian*, qui vivent sous la tente.

Rien n'est plus beau que la vallée de l'Oued Abdi, qui se trouve à côté et au-dessous. Cet Oued prend sa source dans les sommets de l'Aurès et sa vallée et superbe lorsqu'on la parcourt à l'automne; alors le lit de l'Oued est à sec, et à droite et à gauche se trouvent de magnifiques jardins sur une longueur de près de 50 kilomètres. Ces jardins, admirablement cultivés, sont irrigués au moyen de l'eau de sources jaillissant au bord de la rivière et fort habilement captées par les Romains! Des villages, régulièrement bâtis en pierres à flanc de coteau correspondent à chaque source et sur chaque rive; les jardins contiennent, comme légumes, des Melons, des Courges, des Piments, des Tomates, des Oignons et des Pommes de terre.

Comme arbres, des Abricotiers séculaires, des Pêchers, des Noyers, des Figuiers, des Grenadiers, des Oliviers, des Mûriers et le tout littéralement envahi, couvert de Vignes aux grappes rouges et vermeilles, de l'effet le plus splendide!

Nous n'en finirions pas, si nous voulions tout dire sur cette plaine d'El-Outaïa et sur cette région merveilleuse. Nous vous étonnerons sans doute en vous disant que son sol est formé d'une couche d'alluvions à base de calcaire, d'une épaisseur moyenne de 10 à 12 mètres. Les puits, d'une profondeur de 15 à 18 mètres, donnent une eau excellente et fraîche, tandis qu'à Biskra l'eau des puits est à 35 mètres avec une température de 30 degrés. Si on voulait dépenser seulement quelques milliers de francs pour le barrage, on augmenterait le débit de l'eau de plus du double. Car il paraît certain que, du temps des Romains, la plaine entière était cultivée et par conséquent irriguée.

En résumé, Biskra et ses environs constituent une contrée excessivement intéressante et digne de toute l'attention des pouvoirs publics comme aussi des courageux Français qui cherchent souvent ailleurs ce qu'ils ont tout près. Si notre très modeste causerie pouvait tomber sous les yeux de ces braves et excellents compatriotes, trop enclins à croire que pour coloniser il leur faut aller bien loin au delà des grandes mers, et les décider à jeter les yeux sur cette partie de l'Algérie nous serions heureux d'avoir pu contribuer à la prospérité toujours croissante de notre belle colonie.

(*Extrait du Journal de la Société nationale d'Horticulture.*)

Digitized by Google

CIRCULATION EN BATEAU SUR RIVIÈRES NON NAVIGABLES NI FLOTABLES

Tribunal civil de Chambéry (1re Ch.). — 15 Mars 1892

Les rivières non navigables ni flottables rentrent dans la classe des choses qui n'appartiennent à personne et dont l'usage est commun à tous, sauf le règlement par les lois de police de ce mode de jouissance.

Les riverains ont, en conséquence, le droit absolu de circuler sur elles en bateau et de franchir tout l'espace où la navigation est possible, et ils ne peuvent établir des barrages qui empêcheraient l'exercice de ce droit, lequel ne pourrait disparaître qu'après le non-usage pendant trente ans, à dater du jour où des travaux apparents, contredisant ce droit, auraient été faits sur le cours d'eau.

DUPORT c. BOLOGNE

LE TRIBUNAL.

. . . . . .

Attendu, sur la troisième question posée à l'expert, qu'il répond d'une manière précise que le Tiers est navigable avec des bateaux de pêcheur, comme ceux qui sont employés dans cette région jusqu'à près du point 7, entre les deux îlots qui précèdent l'origine du canal d'amenée de l'usine Duport, et par conséquent à peu de distance de cette usine; que Duport prétend même que cette possibilité de naviguer existe jusqu'aux rapides qui se produisent à une centaine de mètres en aval de son usine; que l'expert reconnaît en même temps que le barrage dont se plaint Duport est évidemment un obstacle à ce que les bateaux puissent aller jusqu'au lac et en revenir; que le moyen par lui indiqué pour vaincre cet obstacle n'est pas pratique et ne peut être pris en considération, comme on ne peut s'arrêter non plus aux observations par lui présentées sur le plus ou moins d'avantage que Duport pourrait trouver dans le droit de circuler en bateau;

Attendu que le point de fait de la possibilité de la navigation, au moins depuis le n° 7 indiqué sur le plan Barut, étant établi, il reste à rechercher si, en droit, Duport peut demander la suppression du barrage qui empêche cette navigation et l'exercice de son droit;

Attendu, sur ce point, que lorsque les rivières non navigables ni flottables présentent néanmoins des espaces plus ou moins étendus où la navigation est possible, les riverains ont le droit absolu de circuler en bateau et de franchir tout l'espace où la navigation est possible; que c'est là un des droits d'usage que la loi accorde sur les cours d'eau, non seulement aux riverains, mais à toutes autres personnes qui peuvent en profiter, les rivières non navigables ni flottables rentrant, d'après une jurisprudence qui tend à s'affirmer toujours plus, dans la classe des choses qui n'appartiennent à personne, et dont l'usage

Digitized by Google

est commun à tout, sauf le règlement par les lois de police de ce mode de jouissance ;

Attendu qu'en faisant à la cause l'application de ces principes, il en résulte que Duport, dont l'usine est à proximité de l'endroit où le Tiers commence à être navigable, a le droit de circuler en bateau partout où cette navigation est possible; qu'il pouvait, avant l'établissement du barrage, aller en bateau du point 7 du plan Barut, non seulement dans les îlots qui lui appartiennent, comme aussi sur la partie contestée du n° 1964, mais aussi jusqu'au lac d'Aiguebelette dont le Tiers forme le dégorgement; que ce droit pouvait être pour lui plus ou moins avantageux, mais qu'il n'en existait pas moins et que l'existence du barrage lui a supprimé de fait l'exercice de ce droit; que l'on ne peut dire qu'il n'ait fait aucune opposition ni aucune revendication lors de l'établissement de ce barrage autorisé en 1877, car il résulte du décret même d'autorisation par le préfet, en date du 31 août 1877, que Frondin a fait opposition et soutenu que ce barrage entraverait pour lui l'usage des eaux; que le préfet, tout en déclarant qu'il n'était pas le cas de s'arrêter aux prétentions de Frondin sur l'usage des eaux, a dit que les questions soulevées étaient du ressort des tribunaux civils et que, d'ailleurs, l'autorisation n'était accordée qu'en réservant les droits des tiers; que Duport, successeur de Frondin, fait valoir aujourd'hui, devant le Tribunal compétent, le droit invoqué en vain en 1877 devant l'administration et que c'est le cas de reconnaître son existence;

Attendu que, ainsi qu'il a déjà été jugé par le jugement du 17 février 1891, par relation au droit de Duport de reconstruire son usine, il importerait peu que ce dernier et ses auteurs ne se fussent servi de bateaux qu'en amont du pont sur la route départementale, car le non-usage pendant 30 ans ne peut être opposé aux riverains que lorsque des travaux ont été faits pour contredire leur droit; qu'il n'en a pas été ainsi dans l'espèce, car le barrage établi par Bologne ne l'a été que depuis 1877 et en supposant même que l'établissement de ce barrage, accordé sous réserve du droit des tiers, puisse être considéré comme un travail suffisant pour contredire le droit de circulation des riverains inférieurs, aucune prescription ne serait acquise aujourd'hui; que le fait articulé par Bologne, pour établir que la circulation des bateaux n a jamais eu lieu qu'au-dessus du pont sur la route départementale et que notamment Duport n'en a jamais eu au-dessous, n'est donc pas pertinent et qu'il n'est pas le cas d'admettre Bologne à en faire la preuve; qu'il n'est pas non plus possible d'admettre le fait tendant à prouver que cette circulation serait sans utilité pour Duport, car l'avantage qu'il pourrait en retirer est très appréciable dans ce moment et peut devenir plus sérieux encore dans l'avenir...

Par ces motifs,

. . . . . .

Sans s'arrêter à toutes exceptions et conclusions contraires;

Dit et déclare que Duport a le droit de circuler en bateau sur le Tiers, sur toute la portion navigable de ce cours d'eau, soit pour parvenir aux terrains dont il peut être propriétaire dans le lit de la rivière ou sur la rive droite, soit pour aller librement à la route ou au lac d'Aiguebelette et en revenir;

Ordonne par voie de conséquence que Bologne devra démolir son barrage qui est un obstacle à cette circulation et rétablir le cours de la rivière.

Digitized by Google

Présidence de M. Coppier. — M. Chastet, subst. ; MM. Durand et Raymond, av.

Note. — V. dans le même sens: Douai, 18 décembre 1845 (S. 47. 2. 11); Cass. 8 mars 1865 (S. 65. 1. 108); Rouen, 3 janvier 1866 (S. 66. 2. 152); Cass., 10 février 1868 (*Gaz. Pal.* 88. 1. 464); Paris, 2 mars 1889 (*Gaz. Pal.* 89. 1. 548) et la note. *Adde*, Demolombe, t. V, n° 147; Laborie et Schaffhauser, *Rép. encycl. du Dr. fr.*, v° *Eaux*, n° 126.

(*Gaz. Pal.*)

CITATION IRRÉGULIÈRE. HEURE DE L'AUDIENCE. JUGEMENT PAR DÉFAUT

Tribunal correctionnel de Tarbes. — 14 Février 1889.

Lorsqu'une citation à comparaître indique au prévenu l'heure de midi, alors que le tribunal se réunit réellement à neuf heures du matin, c'est à tort que le défaut est prononcé contre le prévenu non présent à l'appel de la cause, et le jugement doit être réformé sur l'opposition du condamné.

FORÊTS c. LARRÉ.

Un procès-verbal régulier avait été dressé contre le sieur Larré, pour coupe de bois dans la forêt communale de Peyriguère. La citation remise au prévenu portait qu'il devait comparaître par devant le tribunal correctionnel de Tarbes le 3 mai 1888, à midi, bien qu'à cette saison le tribunal siégeât à neuf heures du matin. Larré se présenta à l'heure indiquée, mais déjà l'audience avait été levée et une condamnation par défaut avait été prononcée contre lui ;

Sur l'opposition, le tribunal a rendu le jugement suivant:

Attendu que l'opposition de Larré envers le jugement du 3 mai dernier est régulière dans la forme;

Au fond: Attendu que Larré avait été assigné pour comparaître à midi seulement, et que le jugement, ainsi que le constate la feuille d'audience, a été prononcé vers neuf heures du matin, après avoir donné défaut;

Que dans ces circonstances il y a lieu d'accueillir les conclusions de Larré, auxquelles M. l'Inspecteur des forêts s'associe en tant qu'elles ne tendent qu'à la rétractation du jugement, quant à présent, tous droits de l'Administration des forêts et de Larré demeurant réservés au fond;

Attendu que le jugement étant rétracté, les frais qu'il comporte et ceux du présent doivent être mis à la charge de l'Administration;

Par ces motifs, le tribunal, jugeant en matière correctionnelle et en premier ressort, reçoit en la forme l'opposition de Larré envers le jugement de défaut prononcé contre lui le 3 mai dernier; déclare cette opposition fondée; en conséquence, rétracte le dit jugement statuant par défaut et dit qu'il sera considéré comme non avenu; condamne l'Administration des forêts aux dépens; le tout sous réserve expresse et formelle des droits de toutes parties au fond, et notam-

Digitized by Google

ment pour l'Administration des forêts de reprendre et de régulariser la poursuite.

MM. Fabas, vice-président ; Pourtan et Maulonguet, juges; Pradet-Ballade, substitut ; Gillet, inspecteur des forêts.

LA DESTRUCTION DE L'ALOUETTE

Aujourd'hui, que tout le monde est unanime à réclamer une protection sérieuse des Oiseaux utiles à l'agriculture et à l'arboriculture il me paraît nécessaire de prendre tout particulièrement la défense d'un oiseau dont les mœurs en font le plus précieux auxiliaire de nos cultures champêtres et que, par un aveugle parti pris, on condamne à une véritable extermination : j'ai nommé l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), l'oiseau gaulois par excellence.

Sacrifiée nominalement dans la détestable loi, votée il y a quelques années par le Sénat, qui, sous le fallacieux prétexte de protéger les oiseaux, leur enlève même le bénéfice qu'ils pouvaient tirer de la loi du 3 mai 1844 ; sacrifiée par la commission internationale, réunie à Paris en 1895, qui l'a exclue de la liste des oiseaux qu'elle reconnaissait devoir être protégés; sacrifiée enfin, tout récemment, par une circulaire ministérielle prise spécialement en vue de sa destruction à l'aide de filets formellement prohibés par la loi de 1844, l'alouette est, de tous les oiseaux, le seul capable de protéger nos céréales contre leurs parasites.

Les espèces d'insectes dont se nourrit l'alouette et avec lesquels elle élève ses jeunes sont nombreuses ; mais, outre les Charançons, dont la réputation détestable n'est plus à faire, je me bornerai à citer celles qui s'attaquent spécialement au blé et qui, à ce titre, menaceraient l'existence même de l'homme, s'il n'y avait, pour restreindre leur reproduction, cette modeste alouette, si grande par les services qu'elle rend et si singulièrement récompensée de ses bienfaits.

Voici d'abord deux représentants de la famille des Élatérides : l'*Agriotes striatus* et le *Corymbites latus* dont les larves rongent les racines du blé et dont le bec de l'alouette arrête les ravages. Voici également un petit longicorne, l'*Agapanthia gracilis* dont la larve vit dans la tige du blé et descend en rongeant l'intérieur du chaume jusqu'au niveau du sol où elle attend sa métamorphose. L'épi est stérilisé et certaines années, dans le centre de la France surtout, la perte va quelquefois

Digitized by Google

jusqu'au quart de la récolte : elle irait à la totalité dans un temps prochain, s'il n'y avait pas l'alouette pour percer le chaume et en extraire la larve.

Comme excuse aux abominables massacres qui se font chaque année, on a pris l'habitude de répéter que le nombre des alouettes ne s en trouve pas diminué. C'est une erreur trop facile à constater par tous ceux qui parcourent nos campagnes en été et lors des passages de l'automne. L'alouette sédentaire se raréfie là où naguère elle était encore abondante; quant à l'alouette de passage, elle ne se montre plus qu'en bandes de moins en moins nombreuses, lorsqu'à l'approche de l'hiver elle abandonne les contrées septentrionales où elle a pu se reproduire en paix, grâce à la solitude des vastes régions qui s'étendent jusqu'aux monts Oural. Et comment en serait-il autrement avec une destruction qui va toujours en augmentant, alors que, pour combler les vides, la reproduction se trouve de plus en plus limitée!

Depuis quelques années, l'alouette n'égaie plus de ses chants aériens une petite plaine située près de mon habitation; j'ai pu constater, à la saison dernière, qu'il en sera bientôt de même sur un vaste plateau où, il y a dizaine d'années, j'estimais à une cinquantaine le nombre des couples qui s'y reproduisaient annuellement; or, c'est à peine si, l'année dernière, j'ai pu en compter une demi-douzaine. De sorte que l'alouette faisant trois couvées de quatre œufs en moyenne, la reproduction, qui pouvait être sur ce point de 600 individus, est tombée au chiffre tristement éloquent de 72!

La plus grande destruction à l'aide de filets s'opère dans le Loiret pour approvisionner la grande fabrication des pâtés de Pithiviers; elle y est quelquefois colossale quand les alouettes viennent s'abattre dans ces plaines inhospitalières, lors des passages ou après les grandes neiges. Il m'a été cité un individu qui, aidé de ses fils, a pu prendre en une nuit 84 douzaines, c'est-à-dire plus de 1.000 alouettes!

Le long des côtes de la Manche, lorsque l'hiver devient dur, que la neige couvre les campagnes et que les malheureuses alouettes affamées gagnent les bords de la mer dans l'espoir d'y trouver un peu de nourriture, toute une population se livre à leur destruction. Voici, relevé dans un journal de Fécamp, à la date du 29 novembre 1896, un entrefilet qui se passe de commentaires: « Les chasseurs d'alouettes sont dans le ravissement et préparent fiévreusement leurs filets et leurs collets. On annonce, en effet, l'apparition de la neige dans divers départements. » Cette destruction est doublement délictueuse puisqu'elle se fait sans permis de chasse et à l'aide des engins les plus formellement prohibés

Digitized by Google

par la loi, Mais, là encore, le Préfet, après l'avis du Ministre qui ne veut pas déplaire à l'élu de ces populations, tolère et ferme les yeux. C'est ainsi que sur le littoral de la Seine-Inférieure, pendant la durée de la neige, on peut voir d'immenses tendues barrant pour ainsi dire des vallées dans toute leur largeur. Toutes sortes d'oiseaux y tombent aussi bien que les alouettes et des compagnies entières de perdrix deviennent également une bonne aubaine pour ces braconniers, alors que l'honnête chasseur, qui paie 28 francs à l'État, se verrait dresser procès-verbal si, par ce temps de neige, il tirait un seul coup de fusil sur un oiseau quelconque.

Quand on considère la quantité d'insectes de toute sorte détruits par un couple d'alouettes pour élever ses trois couvées annuelles, à quelle réprobation doit-on vouer ces hécatombes qui se chiffrent par des millions d'individus ! Quel mince aliment leur petit corps fournit à la sensualité de quelques-uns, en comparaison du puissant concours que ces petits êtres auraient apporté à la richesse nationale en protégeant nos récoltes contre leurs insatiables destructeurs !

Que l'on sauvegarde l'alouette contre tous les modes illicites de destruction si on ne veut pas la voir disparaître, dans un avenir prochain, de nos campagnes privées dès lors de ce précieux pondérateur de la reproduction vertigineuse de l'insecte.

Xavier RASPAIL
de Gouvieux (Oise).

(Communication faite à la Société d'acclimatation, le 26 février 1897.)

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Mérite agricole : M. Salvat. — Conférence forestière à Bordeaux. — Les Chouruns du Dévoluy. — Agrandissement du domaine forestier de l'Etat Belge. — Congrès de la Société forestière. F. C. B. à Vesoul.

A l'occasion de la distribution des récompenses du concours régional agricole de Bourges, qui a eu lieu sous la présidence du ministre du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes, la décoration de chevalier du Mérite agricole a été conférée, par arrêté du président du conseil, ministre de l'agriculture, en date du 23 mai 1897, à M. Salvat (Philippe-Maurice), inspecteur des forêts à Bourges (Cher) ; 22 ans de services.

— M. Grandjean, inspecteur adjoint des forêts à Bordeaux, a fait le 26 mai dernier, à l'occasion du Concours régional agricole qui a tenu

Digitized by Google

ses assises dans cette ville, une conférence sur les « *Produits des Landes* ». Le pin maritime, sa culture, ses produits variés, formaient nécessairement le fond de cette question si importante pour la région du sud-ouest. Le conférencier, qui possède parfaitement son sujet, et qui s'est déjà fait entendre plusieurs fois, depuis deux ans, à Bordeaux et à Arcachon, a su intéresser son auditoire ; celui-ci ne lui a pas ménagé ses applaudissements, quoiqu'il ait fait parfois la critique des procédés suivis par de nombreux propriétaires de pignadas, trop enclins à sacrifier la production du bois à celle de la résine.

— A l'Académie des Sciences, le 24 mai dernier, M. Albert Gaudry a présenté une note de M. Martel intitulée *Sur l'hydrographie souterraine et les chouruns du Dévoluy*. Quand on va de Grenoble à Gap on rencontre la chaîne du Dévoluy, étrange par sa sauvagerie, sa nudité ; elle est couverte de blocs de pierre et de crevasses entre lesquels les eaux s'infiltrent ; il ne peut y avoir d'eau courante et par conséquent de cultures. Mais il y a de nombreux puits ou abîmes. L'infatigable explorateur des cavités souterraines, M. Martel, a entrepris l'étude du Dévoluy. Avec MM. Lory, Martin, Tabouret, Vésignié, Armand, il a visité plusieurs des chouruns de cette région. On y appelle chouruns les abîmes, au lieu de les appeler avens comme dans les Causses. Il paraît que dans la langue arabe chourhun signifie abîme. M. Martel signale particulièrement le *chourun Clot*, situé à 1.740 mètres d'altitude ; il y est descendu à 70 mètres de profondeur ; c'est une sorte d'immense glacière naturelle. Il mentionne aussi le *chourun de Camarguier*, à 1550 mètres d'altitude ; il a une profondeur de 55 mètres. Pour y descendre, il a fallu pénétrer d'abord par un puits de 32 mètres de hauteur à pic. Rien n'arrête le courage de M. Martel dans ses études sur le régime des eaux souterraines.

— La Belgique possède un Conseil supérieur des forêts composé de 24 membres qui représentent les principales régions du pays. Au sujet de l'acquisition de forêts et de terrains forestiers par l'État Belge un échange de lettres intéressantes a eu lieu entre le président de ce Conseil et le Ministre des finances. Voici ces lettres :

Bruges, le 6 octobre 1896.

Monsieur le Ministre et cher Collègue,

Permettez-moi, au nom du Conseil supérieur des forêts, d'appeler encore votre attention sur l'importance de la question traitée dans la dépêche que M. le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics vous a adressée le 26 août. C'est celle de l'agrandissement du domaine forestier de l'État et de la création d'un fonds spécial qui permette de profiter des occasions favorables pour ac-

Digitized by Google

quérir des enclaves, des terrains incultes ou des bois dont la conservation est nécessaire au point de vue économique ou climatologique. En réalité, ce ne serait pas une dépense, mais plutôt un placement fait par l'État, puisque dans la plupart des cas, le revenu des acquisitions faites serait supérieur à 3 pour cent.

Le domaine forestier de l'État, réduit à 20.000 hectares par suite des aliénations insensées faites autrefois, demande une extension non seulement pour que le pays conserve des ressources suffisantes en bois d'œuvre nécessaires à l'industrie, mais encore pour qu'il ne soit pas dépouillé des futaies qui font la richesse en même temps que l'attrait et la salubrité des régions où l'agriculture ne peut prospérer. Sans être collectiviste, on est obligé de reconnaître que les grands massifs forestiers ne peuvent subsister, comme l'intérêt général le demande, que s'ils appartiennent au domaine public. Cela est vrai surtout dans les pays où il n'y a ni majorats ni grandes propriétés seigneuriales. Il est à remarquer que presque tous les pays européens, sauf la Belgique, consacrent depuis longtemps des sommes considérables à l'agrandissement ou à l'amélioration des forêts.

En Belgique même, on peut arriver à des résultats importants, car l'État, en même temps qu'il reconstitue son propre domaine, peut exercer ses droits sur les bois des communes soumis au régime forestier. Les communes possèdent 150.000 hectares de forêts et ce chiffre pourrait facilement être porté à 20.0000 hectares si le boisement des terrains incultes était réalisé, comme le demande le Conseil supérieur des forêts. Il est donc évident que le gouvernement, en donnant quelque extension à son domaine forestier et en sauvegardant celui des communes, peut assurer à la Belgique la conservation d'une étendue de bois et forêts formant le 1/9 du territoire.

Les bois appartenant aux particuliers n'étant pas une quantité négligeable, la Belgique, malgré la densité de sa population et les progrès de l'agriculture, peut posséder, proportionnellement à l'étendue du territoire, autant de forêts que la France et la Suisse et beaucoup plus que l'Angleterre et les Pays-Bas. Cela doit être pris en considération, même au point de vue économique, car les pays sans forêts, où l'industrie est active, doivent importer des quantités de bois énormes et payer à l'étranger un tribut excessif.

Les ressources proposées pour réaliser le projet de M. le Ministre de l'Agriculture et des travaux publics sont une véritable obole financière, c'est-à-dire 1/10 du produit des forêts et le remploi des parcelles aliénées. Elles suffisent cependant pour former peu à peu un fonds spécial qui pourra être employé de la manière la plus opportune et la plus utile.

Ce serait une chose bien digne de vous, Monsieur le Ministre, de ne pas perdre de vue la question forestière, quoique d'autres questions principales aient déjà exigé de vous une somme d'initiative, d'activité et de travail qui est sans précédent dans les annales ministérielles.

Amédée VISART.

Bruxelles, le 17 octobre 1896.

Monsieur le Président,

Je suis entièrement d'accord avec mon collègue du département de l'agriculture, sur l'utilité d'agrandir le domaine forestier de l'État par des acquisitions

Digitized by Google

nouvelles chaque fois que l'occasion se présentera de faire ces acquisitions dans des conditions convenables et avantageuses.

Mais je ne peux pas me rallier à la combinaison qui consisterait à créer, en vue d'acquisitions de l'espèce, un fonds spécial qui serait alimenté par un prélèvement sur le revenu annuel des forêts domaniales et par le produit de certaines aliénations. Il ne serait pas correct, au point de vue des principes de notre comptabilité budgétaire, d'instituer à côté des budgets votés annuellement par la Législature, une espèce de budget spécial auquel les règles ordinaires ne seraient pas applicables. D'un autre côté, on n'atteindrait qu'imparfaitement le but que nous nous proposons si l'on subordonnait les acquisitions nouvelles à l'existence de ressources provenant notamment des réalisations antérieures.

Le point important c'est que le gouvernement ne soit pas obligé d'attendre le vote d'un crédit spécial par les Chambres lorsque l'occasion se présente d'acquérir avantageusement une propriété pouvant être incorporée dans notre domaine forestier : la nécessité du vote d'un crédit spécial peut rendre impossible des acquisitions de gré à gré qu'un retard de plusieurs mois serait de nature à compromettre.

Je pense que la meilleure solution consistera à inscrire chaque année au budget des recettes et des dépenses extraordinaires un crédit général dont le chiffre serait à déterminer et qui serait « destiné à permettre, pour l'agrandissement « du domaine forestier à l'Etat, des acquisitions pour lesquelles un crédit spécial « ne peut être demandé en temps opportun ».

Les crédits portés au budget extraordinaire ayant une durée de trois ans, un crédit nouveau viendrait s'ajouter chaque année au solde resté disponible des deux budgets antérieurs, de sorte que le gouvernement aurait toujours à sa disposition des ressources assez importantes, en dehors des crédits spéciaux qu'il continuerait de demander pour des acquisitions déterminées, chaque fois que le retard résultant d'une demande de crédit préalable ne présenterait pas d'inconvénient.

Je viens de demander à M. le ministre de l'agriculture son avis sur cette manière de procéder. L'affaire ne sera pas perdue de vue et je crois pouvoir vous donner l'assurance que le vœu émis par le Conseil supérieur des forêts recevra satisfaction, quelle que soit la combinaison financière que nous adopterons.

Le Ministre des Finances,
P. DE SMET DE NAEYER.

— Le congrès de la *Société Forestière de Franche-Comté et Belfort* aura lieu les 19, 20 et 21 juillet prochain, à Vesoul. La journée du 19 se passera dans la ville ; M. Maître, ingénieur des mines à Morvillars, fera une conférence sur le reboisement et le gazonnement des montagnes, et M. Galmiche, inspecteur des forêts à Dijon, une conférence sur l'achat et la vente des forêts, taillis sous futaie et forêts jardinées. L'après-midi sera employé à la distribution des récompenses et à la visite de l'exposition régionale. Le 20 juillet, les congressistes visiteront, près de Luxeuil, les forêts domaniales des Sept-Chevaux et des Gabriotes, toutes deux en conversion de futaie, et ils iront coucher à Gérard-

Digitized by Google

mer. Le 21, aura lieu une excursion dans la vallée de Longemer et de Retournemer, et la visite des sapinières environnantes ; puis on déjeunera à la Schulcht, où aura lieu la dislocation du Congrès.

A l'occasion du Congrès, la *Société Forestière* distribuera des encouragements aux propriétaires, aux agents, aux régisseurs, aux gardes, etc..., qui se sont le plus fait remarquer, soit par leurs travaux de reboisement, soit par les soins qu'ils apportent pour administrer ou améliorer leurs forêts. A cet effet, un concours est ouvert entre *les particuliers intéressés ;* mais il est limité aux forêts de l'arrondissement de Vesoul et du canton de Luxeuil, aux travaux faits dans ces circonscriptions.

— M. Orfila, trésorier de la société de Secours et Prêts entre les agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois de mai 1897 :

1° La deuxième partie du versement de fondateur de M. Delaygue;

2° La cotisation arriérée (année 1896) de M. Gérardin ;

3° Les cotisations de l'année courante de MM. Maire (P.-J.-J.-C.-E.), Meynieux, Bruys des Gardes, d'Haranguier de Quincerot, Bourguet, Dion, Campagne, Mathis de Grandseille, de la Bunodière, Barbier de la Serre (L.-G.-E.), Gérardin, Fétet, George (P.-C.-A.), Laurens, Capoduoro, Ménestrel, Boëglin, Cornefert, de Godailh, Degréaux, Thomas des Chesnes, Bernard (V.-T.), Gibert, Jouffroy (A.-L.-J.), Clause, Tourtel, Besançon, Cardot (P.-D.), Dinner, Emery, Hubert, Legros Saint-Ange, Allaire, Barbier de la Serre (G.-G.-A.), Bocquentin, Caël, Doë, Hérisson-Laparre, Hossard, Cahen-Benel, Moniod, Serval (M.-C.-A.), Baum, Bourlon de Rouvre, Clauda, Delacourcelle, Dubreuil, Elie, Lapie, Lescuyer (P.-A.), Carreau, Châtelain (H.-M.-V.-C.), Gourier, Graber, Laigre, Chapelain, Douvier, Dubois (E.-M.-J.), Duplessis, Leddet (L.-J.-M.), Lefebvre (C.-L.-S.), Mangin, Mörch, Poupart, Poussard, Salvat, Schlumberger, Seurre, Viardin, Millet, Bertault, Boureau, Grenier, Ingold, Molard, Poinçon de la Blanchardière Jan de la Hamelinaye, David, Gandar, Jeanjean, Loze, Meunier et Rouis ;

4° Les versements à titre de première cotisation de MM. Sajous et Berthon ;

5° Les cotisations anticipées (année 1898) de MM. Maire (P.-J.-J.-C.E-.), Meynieux, Brossard de Corbigny, Degréaux, Besançon, Bettend, Allaire, Bénardeau, Labbé, Mörch, Seurre, Bertault, Ingold, Molard, Jeanjean et Loze;

6° La cotisation de l'année 1899 de M. Ingold ;

7° Une somme de 750 francs représentant un acompte et un solde de prêt d'honneur.

Digitized by Google

MUTATIONS

DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
5 Mai.	Devarenne.	Insp., Andelot (Haute-Marne).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Schlumberger.	Insp. adj., Rambervillers R. D. (Vosges) (1).	Insp., Andelot.
6 id.	Arlen.	G. gén., membre du service des Rebois. de la 5e Cons., Annecy (Haute-Savoie).	Insp. adj., Espezel (Aude) (2).
id.	Bernard (C.-J.-M.).	G. gén. stag., attaché au service des rebois. de la 5e Cons., Annecy.	G. gén. stag., membre du service des Rebois. de la 5e Cons., Annecy.
10 id.	Antoni.	Insp. adj., Compiègne-Sud (Oise).	Insp. adj., Rédact., Administr. centr., 2e bureau (3).
12 id.	Arnould.	Insp. adj. séd., Charleville (Ardennes).	Insp. adj., attaché temp. à l'Administration centrale.
20 id.	Poinçon de la Blanchardière Jan de la Hamelinaye.	Insp. adj., Mauléon (Basses-Pyrénées).	Insp. adj., Pau (Basses-Pyrénées), service des Aménagements.
31 id.	Bourgoin.	G. gén. stag., Seyne (Basses-Alpes).	G. gén. stag., Azazga (Alger) (4).
id.	Canioni.	Brig. for. à la disposition du gouverneur général de l'Algérie.	G. gén. stag., Khenchela (Constantine) (5).
8 juin.	Joly de Sailly.	Insp., Limoux (Aude).	Insp., Limoges (Haute-Vienne).
id.	Descubes du Chatenet.	Insp. adj., Poitiers (Vienne) (6).	Insp., Limoux.
id.	Thibaudet.	Insp. adj., Dijon-Nord (Côte-d'Or).	Insp. adj., Dijon-Ouest (7).
id.	Mathey.	Insp. adj., membre du service des Amén. de la 5e Cons. Chambéry (Savoie).	Insp. adj., Dijon-Nord.
id.	Carl.	G. gén., Fontainebleau-Sud (Seine-et-Marne).	Insp. adj., mis en disponibilité pour trois ans.

(1) Poste supprimé. — (2) En remplacement de M. Crévenat, maintenu, sur sa demande, brig for. — (3) En remplacement M. Zivy, promu au grade supérieur. — (4) En remplacement de M. Auger, qui a reçu une autre destination. — (5) En remplacement de M. Perrot, qui a reçu une autre destination. — (6) Poste supprimé. — (7) En remplacement de M. Perdrizet, promu au grade supérieur.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Sapins du Nord.* Nous avons constaté que pendant le mois écoulé les achats comme les ventes sont restés au calme signalé par nous le mois précédent. On a fait quelques petites affaires de réassortiments à Riga, mais on n'a rien traité en fait de gros contrats. Les exigences suédoises sont de plus en plus grandes. Ne parle-t-on pas du prix probable de 145 fr. pour la planchette 1 × 4 Blanc et 155 fr. pour 1 × 4 1/2!

Quant au Bastin il est également fort cher et l'on prétend même que

Digitized by Google

des maisons allemandes en ont déjà traité à des prix fort élevés pour 1898. (On parle d'un prix correspondant à 172 fr. le s^d^. pour 2 1/2 × 7 Blanc!) Comme on le voit, MM. les exportateurs de Suède imposent leurs prétentions de plus en plus, grâce aux facilités de ventes qu'ils trouvent, principalement en Allemagne, pour certaines dimensions.

Riga nous envoie des prix plus raisonnables; ainsi le 3/9 est à 25 c. cif Rouen pr. IIe, 23 c. pour III; les 2 1/2 × 7, 6 1/2 et 6 combinés, à 188 fr. le st^d^., etc.

Chêne d'Autriche-Hongrie : Toujours bien tenu et très demandé.

La frise chêne de cette provenance est extrêmement rare et chère. On parle de 135 fr. le m. c. cif. Rouen pour les 27 ⁄⁄. 1er choix.

Bois de pays : Bonne vente courante; les prix se tiennent. On demande beaucoup de frises.

CLAMECY. — On finit de vider les coupes par le transport des charpentes dont la livraison était en retard. On commence les marchés pour celles des nouvelles exploitations. Les prix des marchés déjà conclus sont inférieurs de plus de 1 fr. 50 par décistère au 5me déduit. A peine si les belles pièces de choix atteignent 70 fr. le mètre cube, et cependant il y a des besoins, car on active fort la construction des bateaux à 38 mètres et la transformation des 30 mètres en cette dernière longueur.

La vente des bois de fente a été peu active et celle du merrain est nulle en présence du désastre arrivé aux vignes; la latte seule a donné lieu à quelques transactions plutôt locales qu'extérieures.

Il s'est fait peu d'affaires en bois à brûler; les prix ont peine à se maintenir à 100 fr. le décastère. La marine enlève rapidement les bois du Morvan, surtout en menuise. Le triage du bois de flot est terminé. La menuise se place facilement de 60 à 65 fr. le décastère et les ports s'encombrent de bois blancs de traverses hêtre. Quant à la charbonnette, les affaires sont toujours difficiles et cependant on commence à voir que la consommation de Paris quitte les charbons provenant des produits chimiques pour en revenir aux charbons fabriqués en coupes.

VILLERS-COTTERETS. — Pas de changement notable à signaler sur notre marché pendant le mois écoulé. La livraison des hêtres pour traverses à la Cie du Nord est terminée. Dans les débris et découpes des chênes on tire des traverses destinées aux mines, d'une longueur variant de 1^m^ 25 à 2^m^ 50. Quelques petits charmes de choix provenant de coupes d'amélioration ont été vendus pour fabrication de manches d'outils, à raison de 25 fr. le m. c. rendu à l'atelier. Le débit des lattes est en pleine activité, le placement des plus faciles, mais aucune augmenta-

Digitized by Google

tion n'a encore eu lieu dans les prix ; il en est de même pour les bois de charme façonnés en bûches de fortes dimensions avec lesquelles on fabrique des formes pour chaussures, dont le placement est facile au prix de 10 à 13 fr. le stère rendu, suivant qualité.

Les bois de chauffage arrivent toujours en quantité sur la place ; des visites ont été faites, une entre autres pour un lot d'environ 250 décastères, mais l'accord n'a pu s'établir ; l'écart est entre 87 fr. 50 et 90 fr. le décastère. Les bois à charbon se vendent toujours de 2 fr. à 2 fr. 50 le stère pour les coupes principales et de 2 fr. 50 à 3 fr. 25 pour les coupes d'amélioration.

L'administration forestière va prochainement mettre en vente plusieurs lots de chablis dont quelques-uns renferment des morceaux de choix en hêtre et chêne.

SAINT-DIÉ. — Les affaires sont toujours calmes sur notre gare, et la hausse que l'on espérait n'a plus de raison d'être ; on vend au cours de l'an dernier.

Nous avons eu mercredi, 26 mai, une vente de chablis à Bruyères, il a été adjugé : 13 lots domaniaux cubant 290^{m3}, service et 2885^{m3} sciage pour la somme de 71.840 francs ; et 17 lots Communaux cubant 240 ^{m3} service et 797 ^{m3} sciage pour la somme de 18.054 francs ;

ce qui fait ressortir le prix du sciage à 25 fr. le ^{m3}.

RAON-L'ÉTAPE. — La vente des chablis du cantonnement de Raon-l'Étape, relativement peu importante cette année, a eu lieu le 15 mai dernier. Elle comprenait 17 lots évalués à 6,005 mètres cubes, qui ont été adjugés pour la somme de 93.170 fr., d'où ressort un prix moyen de 15 fr. 50 par mètre cube.

Les expéditions sont plus actives que le mois dernier ; les cours restent fermes.

ARBOIS ET SALINS. — Les froids du mois dernier, qui ont causé de si grands ravages dans les vignobles, semblent avoir ralenti les affaires. Sur les plateaux presque tous les chênes ont été atteints par la gelée, ce qui a retardé la fabrication de l'écorce.

PONTARLIER. — Affaires actives. Les prix se maintiennent.

L'Administration forestière mettra en vente le 12 juin 1897, à 10 heures du matin, à Levier, 14 lots de chablis et bois secs, ainsi que 8 lots de bois façonnés provenant de la forêt domaniale de ce nom. Les chablis et bois secs comprennent 3677 arbres sapins ou épicéas et 2596 perches d'un volume grume tige de 6615 m. c. et 635 m. c. de houppier.

Les bois façonnés se composent de 900 arbres résineux sur pied d'un

Digitized by Google

volume grume tige de 1009 m. c. et de 12.220 menues perches façonnées.

L'Administration procédera également, vers la fin de juin, à une date qui n'est pas encore fixée, à l'adjudication des bois secs et chablis provenant des forêts domaniales du cantonnement de Mouthe Il est à faire remarquer que cette vente comprendra un volume très important de chablis gisant sur le sol de la forêt domaniale de la Grand'Côte qui, à elle seule, fournira 3461 m c. dont 3091 m. c. de chablis et 370 m. c. de bois secs répartis en 6 lots. Etant donné le prix actuel des bois, il est à présumer que ces adjudications s'effectueront dans des conditions avantageuses.

BEAUCAIRE. — Les affaires sont encore calmes. Il y a eu quelques arrivages. Prix sans variations.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Les ventes à la consommaton sont devenues plus actives et les stocks s'en ressentent. Aussi nos importateurs se préoccupent-ils des arrivages pour se réassortir.

Les prix sont toujours très fermes dans le Nord. Quant aux frets on constate et la rareté de l'offre et une légère hausse.

Merrains. — Notre marché continue à avoir de la lourdeur et les transactions sont loin d'y avoir leur courant normal.

Les vendeurs s'efforcent de remonter les prix pour les mettre en harmonie avec ceux payés en Autriche, et ils rencontrent de la résistance auprès de la tonnellerie en raison de la difficulté qu'elle a elle-même à bien vendre ses barriques. Cependant il y a amélioration des cours.

Les premières cargaisons en bois nouveaux ont commencé à arriver. Nous avons reçu dans le mois écoulé quelques chargements venant de Fiume; ils sont venus élever le stock qui était déjà très chargé.

Les frets sont bas; on affrète de Fiume pour Bordeaux à raison de 9 fr. à 9 fr. 50 par 1000 kilos.

Produits résineux. — Il y a une amélioration notable dans la situation de notre marché, notamment en ce qui concerne l'essence de térébenthine. Les apports de cette marchandise ont eu une certaine importance, ce qui a provoqué une baisse de 4 francs depuis le commencement du mois de mai.

Au dernier marché de mercredi, 26, nous avons reçu 84.000 kilos essence, qui ont été vendus 47 francs. Pour l'expédition il s'est vendu des lots assez importants à 52 et 53 fr., de tous les 100 kilos.

Le Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LES FORÊTS DE SAPIN
DU HAUT-BEAUJOLAIS

Le nom de Beaujolais éveille dans l'esprit l'idée d'un pays plantureux, couvert de riches vignobles et de jolis villages, parsemé de châteaux et de villas coquettement étagés sur de riants coteaux.

Certes, cette réputation n'est pas surfaite ; elle est amplement justifiée pour la majeure partie de l'arrondissement de Villefranche, qui s'étend entre les monts du Beaujolais et la Saône, depuis les confins du Mâconnais jusqu'au Lyonnais. Ce petit pays compte assurément parmi les plus beaux de France. Dès le xve siècle, le malin Louis XI l'appréciait à sa juste valeur, lorsqu'il donnait en mariage sa fille au sire de Beaujeu, qui pourtant n'était ni roi ni prince. Il mettait évidemment déjà en pratique cette maxime, si souvent usitée, que « *la qualité supplée à la quantité* ».

Or, ce territoire se compose de deux régions bien distinctes : la plaine (ou coteaux) et la montagne, c'est-à-dire le *bas* et le *haut* Beaujolais.

La première est caractérisée par les vignobles qui la recouvrent presque totalement. C'est à peine si l'on y rencontre quelques maigres bouquets de bois. Partout les forêts y ont été absolument sacrifiées aux pampres triomphants!

Le Haut-Beaujolais présente au contraire un réel intérêt au point de vue forestier.

Cette région occupe la ligne de faîte des montagnes séparant les vallées de la Loire et de la Saône ; elle forme géographiquement le prolongement de la chaîne des Cévennes, entre les monts du Charollais et du Lyonnais. Située à une distance moyenne de 25 kilomètres de la Saône, elle s'étend du Nord au Sud, sur un développement de 50 kilomètres environ, avec des altitudes variant entre 650 et 1012 mètres. Géologiquement, elle est constituée, dans sa généralité, par des terrains éruptifs ou cristallisés (*granit et porphyre quartzifères*, *gneiss*) et par le système silurien (*micaschiste*) vers les sources de l'Azergues et du Sornin.

Chaque grande région montagneuse possède un genre de beautés qui lui est propre. Dans le Haut-Beaujolais, qui n'est qu'une région secondaire, le trait spécial est difficile à définir. On n'y trouve : ni les sommets vertigineux, les massifs abrupts et les vallées profondes des Alpes; ni les croupes vosgiennes, couronnées de *chaumes*, séparées par d'étroi-

Digitized by Google

tes et fraîches vallées; ni les plateaux verdoyants du Jura, avec leurs hautes parois. Dans les monts de Beaujolais, on est frappé surtout de l'aspect riant et agreste tout à la fois qu'ils présentent, tant par eux-mêmes que par les panoramas que l'on y découvre. A l'Est, particulièrement, c'est un épanouissement de vues, remarquable par l'abondance des détails, sur le Bas-Beaujolais et la belle vallée de la Saône. Par delà l'immense plaine de la Bresse et des Dombes, fermant l'horizon, on découvre parfois, lorsque l'air est transparent, la ligne bleuâtre des montagnes du Jura, ainsi que la puissante masse du Mont Blanc et son incomparable cortège de blanches dentelures.

Les explorations que j'ai pu faire dans les montagnes beaujolaises m'ont permis de reconnaître, sur beaucoup de points, l'existence de beaux massifs de forêts résineuses. Je n'ai pas été peu surpris de constater que le noir sapin se rencontre là à l'état spontané et couvre de son ombre épaisse de vastes étendues de montagnes!

L'existence de belles forêts de sapin dans le Haut-Beaujolais a été pour moi une véritable révélation et j'ai lieu de croire que ces forêts sont généralement fort peu connues.

Cette conviction m'a donné l'idée de tenter une rapide esquisse forestière de cette région, en utilisant les notes que j'ai prises au cours de mes excursions et les renseignements recueillis à ce sujet[1].

Je signalerai, dans l'ordre de mes excursions, c'est-à-dire dans la direction Nord-Sud, les forêts ci-après :

I. — FORÊT DE JULLIÉ

Le Bois de Jullié, malgré sa faible contenance (18 à 20 hectares), mérite une mention spéciale. C'est en effet la première sapinière que l'on rencontre dans les Cévennes septentrionales ou centrales, si l'on excepte celle de Pierreclos (Saône-et-Loire), de surface extrêmement minime d'ailleurs, et le Bois du Clairon (d'environ 20 hectares) de Germolles, qui confinent du reste au Beaujolais.

Cette sapinière appartient à M. le comte de Monsepet. Elle est située sur le territoire de Jullié, à 3 kilomètres environ du château de la Roche,

1. — Pour visiter en détail et sans guides les montagnes du Beaujolais, le touriste devra naturellement être pourvu, soit de la carte d'État-Major au 80.000e, soit de la carte du Ministère de l'Intérieur à l'échelle de $\frac{1}{100.000}$ (feuille de Beaujeu), que l'on trouve chez les principaux libraires.

Digitized by Google

sur un versant exposé au Nord-Est, à l'altitude moyenne de 650 mètres et fait suite à une futaie et à un taillis de chêne et châtaignier. Elle renferme un joli peuplement de sapins à fûts très droits et maintenus, âgé de 50 à 90 ans. J'ai trouvé au clisimètre une hauteur de 16m,4, pour un sapin ayant 1m, 50 de circonférence à hauteur d'homme. Le massif, à l'état jardiné à l'Ouest et d'aspect régulier à l'Est, présente dans sa partie centrale deux larges trouées produites par les ouragans qui ont ravagé en 1878 et 1880 la plupart des forêts de montagnes. Je me suis laissé dire qu'on a vendu à cette époque pour plus de 25.000 fr. de bois renversés ; ce chiffre ne paraît pas invraisemblable. Les semis de sapin abondent dans ces clairières dont la régénération est assurée. A l'Est, quelques vieux chênes et châtaigniers sont disséminés dans le peuplement : par leurs fûts courts et tordus, par leurs grosses branches noueuses et étalées, ils offrent un saisissant contraste avec la belle régularité de formes des sapins.

Je n'ai pas trouvé traces d'exploitations récentes dans cette sapinière qui, en raison des ravages dont j'ai parlé précédemment, a grand besoin de repos pour se reconstituer. Des éclaircies judicieuses et prudentes paraissent avoir été pratiquées, depuis un certain nombre d'années, dans les jeunes peuplements de la partie Est, qui sont pleins d'avenir.

En quittant cette petite sapinière, à laquelle se rattache une jolie parcelle située vers le col de la « Grande Diane » et appartenant au même propriétaire, il faut se rendre à l'Ouest et au Sud, à Ouroux, Saint-Mamert et Montsols, pour retrouver les vieilles forêts de sapin.

II. — FORÊTS D'AJOUX

Les grandes forêts de sapin qui couvrent le sommet et les flancs de la célèbre montagne de Saint-Rigaud, à l'Est de Montsols (*mons solis* ou *mons solus*), et qui s'étendent jusqu'à Saint-Igny-de-Vers et Propières, sont incontestablement les plus belles du Beaujolais. Leur contenance totale peut être évaluée à 2.000 hectares environ. Elles appartiennent à plusieurs particuliers : MM. de la Charme, Berteau de la Farge, Dumoulin, Dumonteil, Durand, etc., etc. Leur description comporte à tous égards un développement spécial. Elles offrent à la fois aux fervents des montagnes les excursions les plus attrayantes et aux amis des arbres une série de magnifiques peuplements qui n'ont rien à envier aux forêts vosgiennes ou jurassiennes.

Je crois pouvoir recommander aux uns et aux autres l'itinéraire suivant, qui n'exige, aussi bien pour les Lyonnais que pour les Mâcon-

Digitized by Google

nais, qu'une seule journée après laquelle nul ne pourra dire : *Diem perdidi !*

Parti de Beaujeu à 7 h. 15 du matin par la voiture de Montsols, j'arrivai vers 9 heures à cette localité et débarquai à 10 heures au col de Champjoin (747 mètres). Après un repas sommaire dans la maison Bridet, où je trouve des ressources culinaires inespérées, je pris comme guide Claude Bridet et je m'enfonçai aussitôt dans le frais vallon d'Ajoux, en suivant la route de Propières.

Cette vallée offre des paysages admirables qui présentent la plus grande analogie avec les Vosges. On trouve d'abord de jolis bois de pin sylvestre et d'épicéa, puis une belle sapinière appartenant à M. de la Charme. On aperçoit au loin, vers le Nord, les forêts de sapin de Saint-Bonnet-des-Bruyères et d'Aigueperse et l'on peut examiner de près celles de Saint-Igny-de-Vers. Chemin faisant, je m'arrête dans les hameaux d'Ajoux et des Cannots pour étudier les genres de débit du sapin dont je parlerai plus loin et qui sont spéciaux à cette région. J'arrivai enfin à la scierie des Cannots, au-dessus de laquelle sont établies deux petites scieries à battoirs ou « servoirs » ; elles sont actionnées par les eaux du ruisseau de la Combe et appartiennent à M. Berteau de la Farge, propriétaire de la forêt voisine.

On est ici au pied du versant Ouest de la montagne de Saint-Rigaud, sur le bord des plus belles forêts de sapin du massif d'Ajoux. Dès que j'eus pénétré dans la forêt, je fus frappé par sa beauté et son extraordinaire ressemblance avec la forêt vosgienne. Rien n'y manque pour rendre l'analogie d'aspect complète : scieries sur les bords, versants rapides, gorges sauvages, beaux peuplements, sapins gigantesques, rocs moussus, eaux stagnantes, ruisselets tapageurs, cascatelles, sol couvert d'un tapis d'airelles-myrtilles, etc. Trois heures durant, évoquant mes souvenirs de forestier, je parcourus, entre les parties dénommées « Montagne de Tessonnière » et « Bois de la Farge », les cantons appelés par mon guide « les Cannots, la Bardonnière, Montaigut, Combe-Noire et Fond-Buzon », qui renferment de magnifiques futaies de sapin à l'état jardiné. Les arbres, très élancés et maintenus, présentent des troncs d'une régularité remarquable dans ces divers cantons. Les plus longs se trouvent à la Bardonnière et à Montaigut : J'en ai mesuré au clisimètre plusieurs qui ont des circonférences de $2^m,10$ à $2^m,40$, et jusqu'à 38 mètres de hauteur. Les plus gros sont situés au canton Combe-Noire, à l'exposition Nord, dans une coupe en exploitation que j'ai visitée avec empressement. Le plus beau vient d'être abattu : il mesure $3^m,40$ de tour sur la souche, $1^m,67$ au milieu, et 35 mètres de longueur totale; le

Digitized by Google

volume de cet arbre est de $7^m,770$, non compris le houppier et les branchages. Ses accroissements annuels, assez réguliers, ont de $0^m,007$ à $0^m,009$ sur le rayon; les nœuds sont peu nombreux. Cette coupe, comprenant près de 500 mètres cubes, répartis sur une surface de moins de 2 hectares, a été vendue par le propriétaire, M. Dumoulin, de Montsols, pour le prix de 13.500 fr., soit à raison de 27 francs le mètre cube. Contrairement à l'usage adopté dans la région, cette importante exploitation n'a aucun caractère jardinatoire; c'est presque une véritable coupe à « blanc étoc » commencée depuis deux ans; seuls, les petits brins de nulle valeur sont conservés; ils sont d'ailleurs, pour la plupart, brisés ou mutilés par l'abatage des gros arbres que l'on néglige d'ébrancher préalablement. On ne peut que déplorer ces exploitations abusives qui, fort heureusement, sont exceptionnelles!

L'arbre connu dans le pays sous le nom de « gros sapin de Montsols » a été exploité il y a quelques années. D'après son propriétaire, M. Dumoulin, il avait 4^m, 35 de tour (à 1^m, 30 du sol) et 38 mètres de hauteur. On fut obligé de le scier sur place, en creusant un trou dans le sol pour faire jouer la scie, et quatre scieurs mirent trois semaines pour le débiter. Ce sapin géant avait un volume d'environ 17 mètres cubes.

L'excursion des forêts d'Ajoux ne serait pas complète si l'on ne visitait, chemin faisant, près du sommet de Saint-Rigaud, la fontaine de ce nom, où de nombreux pèlerins viennent prier et chercher la guérison de leurs maux. D'innombrables petites croix de bois témoignent de la ferveur des visiteurs.

Il faut aussi se rendre au point culminant de cette montagne, qui est la plus élevée et qui forme le nœud hydrographique de la chaîne beaujolaise (1012 mètres) et du département du Rhône. Ce sommet présente un petit plateau découvert d'où la vue s'étend sur un horizon immense, d'une richesse et d'une variété incomparables. On y trouve les vestiges d'un prieuré qui fut construit au moyen âge par les bénédictins de l'abbaye de Cluny. Parmi les moines clunysiens qui fréquentèrent cet ermitage, M. l'abbé Devaux, dans son ouvrage sur *la Montagne de Saint-Rigaud*, cite Pierre-le-Vénérable et Gérard le Vert, d'illustre mémoire. Le même auteur incline à croire que saint Rigaud y vécut aussi et qu'il y fut martyrisé par les Sarrasins. M. l'abbé Cucherat a soutenu la thèse que Pierre l'Ermite, le promoteur des Croisades, fit également un séjour dans ce monastère. Dans son ouvrage déjà cité, M. l'abbé Devaux attribue une existence de 700 ans à l'abbaye de Saint-Rigaud ou d'Anjoux.

De ce prieuré antique il ne reste que de très vagues débris et le sommet de Saint-Rigaud n'est plus habité, pendant la belle saison,

Digitized by Google

que par un pauvre paralytique, installé dans une baraque en planches et vivant de la charité publique. Grandeur et décadence !

III. — FORÊT DE CHÊNELETTE

Non loin et au Sud des forêts d'Ajoux, à l'Est du village de Chênelette, une belle sapinière s'étend sur les flancs Nord et Est du mont Tourveon, qui fut jadis couronné d'un château fort. Son propriétaire, M. le comte de Chênelette, a bien voulu nous la faire visiter, avec une bonne grâce exquise.

Située en sol granitique, à l'altitude moyenne de 720 mètres, cette forêt occupe une superficie d'environ 100 hectares. Considérée dans son ensemble, elle présente les divers types de peuplements jardinés. Les massifs, bien pleins en général, offrent par places l'aspect de futaies régulières constituées par des hauts perchis ou des bois d'âge moyen (50 à 80 ans) d'une très belle venue. Sur certains points, on rencontre les âges divers juxtaposés ou confusément entremêlés; ailleurs, des fourrés surmontés de vieux arbres épars (100 à 120 ans). Vers le milieu de la forêt, à l'Ouest, se trouve une assez large trouée produite par des coups de vent. Le jeune recru de sapin y a pris place à la longue plus ou moins complètement. Sur la limite de la forêt, au Sud-Ouest, on remarque un joli reboisement d'épicéa et de pin sylvestre, exécuté par M. de Chênelette dans toutes les règles de l'art.

Les arbres de cette forêt végètent vigoureusement; ils sont remarquables par la régularité de leurs fûts cylindriques et leurs cimes amplement développées.

Les plus beaux mesurent 2^{m} 10 de tour (à hauteur d'homme) et plus de 30 mètres de longueur; ces dimensions donnent un volume total en grume de 6 mètres cubes et en bois de charpente de 4 mètres cubes, pour des sujets âgés d'environ 120 ans.

M. de Chênelette pratique dans sa forêt des exploitations jardinatoires, portant, de ci de là, sur les arbres qui ne profitent plus (les plus gros généralement), sur ceux qui sont trop épais ou sous lesquels se montre une abondante jeunesse qu'il convient de dégager. Ses coupes sont très prudentes et il n'enlève que très peu d'arbres sur le même point. Il réalise chaque année, d'après l'usage, environ 300 mètres cubes, ce qui fait que le rendement par hectare ressort à 3 mètres cubes, chiffre très modéré et probablement trop faible en raison de la richesse de la forêt.

Les produits sont débités dans une petite scierie à vapeur située au pied de la forêt et appartenant à M. de Chênelette. Le four de cette scie-

Digitized by Google

rie brûle simplement la sciure et les déchets, sans autre combustible, ce qui est fort économique. Après leur façonnage dans la scierie, les bois sont vendus de 40 à 45 fr. le mètre cube.

En somme, la forêt de Chênelette est remarquable au plus haut point. Située au cœur du Haut-Beaujolais, d'un accès très facile, supérieurement traitée par son propriétaire, qui est un agriculteur éminent, on peut, à juste titre, la citer comme la sapinière type de la contrée.

Que M. le comte de Chênelette veuille bien me permettre cependant de renouveler ici le desideratum d'un humble forestier « classique ».

J'ai dit que sa forêt est exploitée avec beaucoup de soins et de ménagements, mais sans « aménagement ». Le volume de 300 mètres cubes qu'il exploite annuellement ne repose en effet sur aucune base. Or il est nécessaire de déterminer le quantum du rendement, c'est-à-dire le revenu en matière annuel de la forêt. Il est également indispensable d'assurer l'ordre dans la marche des exploitations, si l'on ne veut pas opérer au petit bonheur. A cet effet, pas n'est besoin de recourir aux procédés administratifs, aux comptages minutieux et à longues échéances, aux calculs compliqués et transcendants, aux méthodes hérissées de formules plus ou moins énigmatiques et aux plans géodésiques. Tout cela peut être bon pour les professionnels, les dilettanti des eaux et forêts. Mais j'estime qu'un aménagement savant est absolument superflu lorsqu'il s'agit d'une petite forêt de particulier. En pareil cas, les systèmes les plus simples sont les meilleurs. Je recommanderai donc le suivant :

1° Dresser un plan sommaire de la forêt avec l'indication des chemins, sentiers, et détails topographiques (ravins, ruisseaux, etc.); calculer la surface exacte et la diviser en parcelles limitées naturellement, bien circonscrites sur le terrain, auxquelles on donnera un numéro d'ordre, ou que l'on désignera par une lettre alphabétique (ce travail peut être fait par un agent forestier, un géomètre ou un agent des Ponts-et-Chaussées).

2° Effectuer le comptage et le cubage, dans chaque parcelle, des gros bois et des arbres, au-dessus d'un certain diamètre, que l'on considère comme exploitables dans un laps de temps de 10 ans. Diviser le volume ainsi obtenu par 10 : le quotient de cette division donnera le volume pouvant être réalisé annuellement; en « foresterie », ce quantum ou rendement est appelé « possibilité ». On pourra facilement l'exprimer si l'on veut par pieds d'arbres.

Au début de chaque décennie, on règlera l'ordre dans lequel les parcelles devront être parcourues.

Digitized by Google

Ce procédé d'*aménagement simplifié* offre de multiples avantages, faciles à saisir. Au cabinet, parmi les dossiers du propriétaire, la forêt sera représentée par un petit plan (à l'échelle de $\frac{1}{10\,000}$ par exemple) et un carnet de poche dans lequel figurera l'inventaire effectué par parcelle, et où il conviendra de consigner les coupes ou ventes annuelles, afin que le bilan de la forêt puisse constamment ressortir très clairement et très simplement. On appellera, si l'on veut, ce calepin le « carnet de situation », de contrôle ou d'aménagement de la forêt. Lorsque M. de Chênelette en sera pourvu, il lui sera loisible alors de gérer rationnellement sa forêt, de la mettre en coupes régulières, sinon « réglées », sans aucune inquiétude, avec l'aide d'un bon garde ; celui-ci pourrait avoir en outre pour mission d'améliorer les parties défectueuses par quelques repeuplements et d'élargir le cadre par des plantations.

A la forêt de Chênelette, se rattachent de jolis reboisements d'épicéa et de pin sylvestre situés sur des collines voisines du château. Je signalerai, au Sud-Est du village, une maigre sapinière qui occupe le fond d'un vallon.

IV. — FORÊT DES ÉCHARMEAUX

De Chênelette au *col des Écharmeaux*, la route, très pittoresque, traverse ou borde une importante sapinière, désignée sur les cartes sous le nom de *Bois d'Ajoux* pour la partie Nord, et qui porte dans sa partie Sud-Est la dénomination de *Bois de Couroux*. Peut-être conviendrait-il d'appeler l'ensemble de ce massif « forêt des Écharmeaux », afin d'éviter toute confusion avec la grande forêt d'Ajoux, située plus au Nord, que j'ai décrite précédemment.

La forêt des Écharmeaux est du reste bien loin de valoir cette dernière. On peut évaluer sa contenance à 250 hectares, répartis entre plusieurs particuliers. Elle occupe des versants rapides dont l'altitude varie entre 670 et 973 mètres. Le sol est rocheux, parsemé de blocs (granits, gneiss et micaschistes) qui sont exploités pour la construction du chemin de fer de la vallée d'Azergues.

Les peuplements, constitués par le sapin, ont une croissance lente; ils sont plus clairsemés et les arbres ont des dimensions en général plus faibles que dans les forêts voisines. Toutefois, vers le Nord, à l'Est de la route de Propières, ainsi que vers le col des Écharmeaux, il y a quelques parties remarquables.

La forêt des Écharmeaux rappelle certains coins des Vosges. Elle ren-

Digitized by Google

ferme beaucoup de sources et il y règne une très grande fraîcheur. Le paysage, du reste, est ravissant; il offre de nombreux belvédères qui permettent de contempler de vastes horizons, et l'on peut y faire de charmantes promenades ou excursions en tous sens. Je considère que le site des Écharmeaux réalise l'idéal de la station de montagne d'altitude modérée (718 mètres). C'est le point où se révèlent les merveilles du Haut-Beaujolais, et je suis fort surpris que l'on n'ait pas encore songé à édifier au bord de la grande route, contre la forêt, entre les hameaux de Chansaye et des Écharmeaux, un confortable hôtel pour y attirer les amateurs de villégiature. Là, en effet, tout est réuni pour les satisfaire et les charmer!

Du col des Écharmeaux on domine et on découvre nettement au Sud toute la haute vallée d'Azergues avec ses crêtes et versants, couverts ou parsemés de grandes taches sombres qui indiquent l'existence de belles sapinières.

Après avoir sondé, à vol d'oiseau, ces forêts dont l'importance m'avait été signalée, une pointe de leur côté eût été bien séduisante; je suis obligé, non sans regrets et pour des motifs personnels, de modifier mon ordre de marche et de différer leur exploration. Mais au touriste, libre de son temps, pourvu de jarrets d'acier, qui, parvenu au col des Écharmeaux, soit par Chauffailles, soit par Chênelette, voudra poursuivre sa course sans revenir sur ses pas et en s'écartant des chemins battus pour se rendre à Lamure; à cet intrépide, qui sera résolu à ne pas se soucier outre mesure de l'opération prosaïque du déjeuner, je conseillerai vivement l'excursion suivante :

Se diriger (à l'aide d'une carte, bien entendu) au col des Alliers, puis, par le bois de Belleroche, au col des Escorbins ou signal de Ranchal (870 mètres), et suivre alors, dans la direction Sud, par le col de Favardy (921 mètres) et la Croix-Nicelle, la crête de la montagne qui sépare les vallées de l'Azergues et de la Reins, pour retomber enfin sur Lamure par la forêt de Pramenoux.

J'ai suivi à peu près cet itinéraire en sens inverse, dans le cours de deux journées, tout en fouillant et scrutant les forêts assises sur le haut du versant et qui sont en partie esquissées ci-après. Eh bien! cette excursion comptera parmi les meilleures de ma carrière déjà longue de forestier et d'alpiniste.

Forêts de l'Azergues. — J'applique la dénomination générale de *Forêts de l'Azergues* à l'ensemble des sapinières qui couvrent le flanc Ouest de la haute et étroite vallée de l'Azergues, depuis Lamure (forêt

Digitized by Google

de Pramenoux) jusqu'au-dessus du col des Aillets, très proche du col des Écharmeaux. Là, le terrain porphyrique alterne avec les gneiss et les quartzites de transition. Les forêts se développent sur environ 10 kilomètres de longueur, presque sans solution de continuité, sur la chaîne de montagnes dont j'ai indiqué précédemment les points saillants. J'ai dit que j'en avais entrepris l'exploration par le Sud.

V. — FORÊT DE PRAMENOUX

En débarquant du chemin de fer à Lamure, on se dirige, par la rive droite de l'Azergues, vers le château de Pramenoux, et après une heure de marche, on pénètre au cœur de la forêt de ce nom. Cette forêt occupe en fer à cheval, entre les altitudes de 650 et 912 mètres, une crête et un versant Est coupé par un vallon transversal. Elle est située en majeure partie sur le territoire de Saint-Nizier-d'Azergues. D'une contenance approximative de 300 hectares (3.500 mesures), elle appartient à plusieurs particuliers (MM. Baure, propriétaire du Château de Pramenoux, Welter de Lyon, Ruffier, Me Grandjean de Saint-Étienne, etc.).

La partie inférieure, à l'Est, renferme une jeune et jolie futaie de sapins âgée de 40 à 90 ans. J'y trouve une coupe en exploitation ayant le caractère très marqué d'une éclaircie et portant à la fois sur des brins très faibles et des bois d'âge moyen. Je constate que le plus gros des arbres abattus a 75 ans comptés sur la découpe, et qu'une tige de $0^m,35$ de diamètre est âgée de 50 ans et a une longueur totale de 16 mètres. Ces bois ont des accroissements minces et réguliers, le grain très fin. Ils sont écorcés en forêt; l'écorce est utilisée comme chauffage. Plus loin, le peuplement présente l'aspect jardiné, et renferme des arbres remarquables par leur hauteur (31 mètres pour $0^m,70$ de diamètre). En avançant toujours, on retrouve une jeune futaie très dense, puis un perchis du plus bel avenir. Toute cette partie de forêt, en très bon état et fort bien traitée, appartient au châtelain de Pramenoux.

Après qu'on a dépassé la boucle du fer à cheval et contourné le frais vallon qui sépare en deux branches le massif de Pramenoux, le charme est rompu par le fâcheux spectacle d'une large trouée qui paraît provenir d'une coupe blanche et que le vent agrandit encore en culbutant les arbres voisins. Dans cette tache d'huile, rien n'a été laissé pour perpétuer la forêt. Le sol ne renferme plus, au milieu d'une végétation touffue de parasites, que des souches mortes, qui ne peuvent que témoigner de l'œuvre impie de destruction accomplie par un spéculateur barbare! En remontant au Nord-Est, je constate avec tristesse que des abatis du même

Digitized by Google

genre sont pratiqués sur une très vaste échelle. Il y a là environ 150 hectares de bois (1800 mesures), qui ont été acquis récemment par un marchand de bois de Lyon, M. V..., lors de la construction du chemin de fer de Lamure à Lozanne. Or, depuis l'ouverture de cette ligne, les exploitations ont été poussées avec une telle intensité, et les sapins entassés à la gare de Lamure pour être dirigés sur le marché lyonnais sont en si grande quantité qu'il est permis de concevoir de légitimes inquiétudes sur le sort de cette partie de la forêt de Pramenoux.

En quittant les hauteurs de Pramenoux, un tour d'horizon permet d'entrevoir à l'Ouest les forêts résineuses de la vallée de Reins, situées sur les territoires des communes de Cours, Saint-Vincent-de-Reins et Meaux; au Sud, on voit nettement l'important massif de Mollières (commune de Saint-Just-d'Avray). Enfin, sur l'autre rive de l'Azergues, à l'Est, en face de Lamure, le flanc de la montagne est couvert de taillis et de bois feuillus au milieu desquels les sapins émergent abondamment et occupent de notables surfaces.

La forêt de Pramenoux se prolonge au Nord par une succession de petites sapinières situées sur le territoire de Saint-Nizier-d'Azergues et de Saint-Bonnet-le-Troncy, connues sous les noms de forêt de Saint-Nizier, Bois de l'Assiette et de Fayolles. Le bois de « l'Assiette », situé au-dessus du hameau de la Roche (commune de Saint-Nizier) renferme sur certains points de beaux peuplements où les sapins de 2 mètres de tour sur 30 mètres de longueur sont assez nombreux.

VI. — FORÊT DE FAVARDY

En cheminant toujours au sommet de la montagne, on traverse, à « la Croix-Nicelle », la route de Saint-Nizier-d'Azergues à Saint-Bonnet-le-Troncy, et l'on pénètre, par le revers Sud-Est du *col de Favardy*, dans la forêt de ce nom. L'altitude varie entre 720 et 850 mètres. La pente est rapide, et le terrain souvent rocheux et médiocre. Appartenant à de très nombreux propriétaires, le massif peut avoir approximativement 300 hectares de superficie. Il est coupé transversalement par deux combes formant les sources des ruisseaux de la Cascade et d'Orval.

Les peuplements, en général d'âge moyen (50 à 70 ans), de consistance et de végétation extrêmement variables, présentent de grandes dissemblances : perchis plus ou moins denses, jeunes futaies clairiérées, fourrés dégarnis de vieux bois, trouées accidentelles, voire même parties défrichées, se rencontrent successivement par parcelles en quelque sorte distinctes, dont le nombre semble correspondre avec celui des propriétaires et le genre d'exploitation appliqué par chacun d'eux.

Digitized by Google

Les bois ont une faible hauteur et leur circonférence décroît rapidement. Cependant, sur les collines et dans le « Creux d'Orval », au Nord de la forêt et en face du col de Favardy, on retrouve quelques beaux peuplements et de gros arbres (1m50 à 1m85 de tour). Le creux ou la combe d'Orval, notamment, renferme une fort jolie parcelle d'aspect très régulier, bien garnie, constituée par des arbres très longs et remarquablement vigoureux.

VII. — FORÊT DU FAY OU DU FAVRET

La forêt de sapin que les habitants appellent *du Fay,* qui est figurée sur les cartes sous le nom de *Bois de Favret*, s'étend à la suite et au Nord de celle qui précède, du hameau d'Orval au col des Escorbins (montagne de Ranchal, au-dessus des hameaux du Pey, de Corcelette et du château de la Rouse, commune de Poule). L'altitude varie entre 701 mètres et 898 mètres. D'après M. Geoffray Antoine, conseiller municipal de Poule, et propriétaire de bois, qui a bien voulu me servir de guide, la forêt du Fay aurait plus de 400 hectares de contenance totale ; elle appartient à de nombreux propriétaires.

Cette forêt vaut la peine d'être visitée en détail. A cet effet, je conseille aux amateurs l'itinéraire suivant : Quitter la grande route de Lamure à Poule en face du hameau de Corcelette, traverser celui-ci et diriger ses pas à l'Ouest par le vallon de la Fay.

Après moins d'une heure de marche, on pénètre dans le « Bois des Ceps », constitué par un taillis de chêne mélangé aux sapins ; ceux-ci prédominent déjà et, à en juger par l'abondance des semis, le temps n'est pas éloigné où le taillis dépossédé aura fait place à une pure sapinière. On voit d'ailleurs, à côté, sur une colline et des bas fonds, des terrains jadis en friches où le sapin s'est implanté naturellement. La facilité remarquable avec laquelle cette essence prend ici possession du sol est à noter : les terrains incultes, couverts de fougères et de genêts, aussi bien que les taillis et broussailles, qui avoisinent la grande forêt, se transforment lentement en sapinières dans les montagnes beaujolaises. C'est au point que les anciens du pays de Poule prétendent que la forêt du Fay aurait ainsi doublé son étendue depuis le commencement du siècle ! En faisant la part de l'exagération, on peut affirmer que celle-ci s'est notablement accrue et qu'elle tend sans cesse à s'accroître sur ses bords. C'est absolument l'inverse de ce qui se passe dans les Alpes, où les forêts résineuses sont rongées, en haut comme en bas, par le gros et le menu bétail. Voilà un fait heureux à constater et dont je tirerai plus loin les déductions qu'il comporte.

Digitized by Google

Avant d'atteindre les hautes futaies, mon guide m'indique à 400 mètres, dans les broussailles ou « vassibles », l'emplacement d'une mine de charbon, qui vient d'être concédée à M. le baron de Growestein, propriétaire du château de la Rouse. Là, en effet, un filon carbonifère paraît affleurer au milieu des quartzites de la formation silurienne.

Enfin, nous abordons une belle et grande forêt, où l'on retrouve des peuplements du même genre que ceux qui ont déjà été décrits et qui offrent tous les caractères des massifs jardinés. Les parties les plus remarquables de la forêt du Fay avoisinent la « Grotte des fées ». Elles appartiennent à MM. Durand et Geoffray, de Poule, et sont exploitées soigneusement, sans volume fixe, mais avec modération : on enlève les arbres mûrs dans les endroits les plus épais et on dégage la jeunesse. Récemment, on a coupé trois arbres ayant 3 mètres de tour et 30 à 33 mètres de hauteur. Un chablis tronçonné, qui accuse 1m63 (à 1m30 de base), a 29 mètres de longueur totale pour 93 ans d'âge. Les couches annuelles sont minces, d'une grande régularité, et le grain du bois est très fin. Je traverse plus loin une grande trouée, d'environ 2 hectares, où des semis très drus ont remplacé partout les grands sapins, qui furent renversés jadis en grande quantité par l'aquilon. Puis, près du sommet de la montagne, le sol devient aride, rocheux et conséquemment la végétation médiocre. En redescendant dans la direction d'Orval, les beaux peuplements apparaissent de nouveau. Je signalerai particulièrement le canton de « Charbonnière », situé au bas de la forêt, qui renferme un massif plein et de toute beauté, âgé de 60 à 70 ans, au milieu duquel les semis abondent.

En quittant cette forêt, après avoir dépassé Orval, la pensée me vint de regagner le chemin de la vallée, en suivant le bord du ruisseau d'Orval; ce trajet, fort joli, permet d'admirer une petite sapinière perchée sur un pittoresque mamelon, bordant la grande route, et qui porte le nom macabre de « Bois d'Enfer ».

A la haute vallée de l'Azergues, on peut rattacher la jolie et étroite vallée de *Claveisolles*, que je recommande aux touristes. Les pentes de la rive gauche sont couvertes de magnifiques reboisements de résineux dont il sera parlé plus loin. Des bouquets de vieux sapins s'y rencontrent sur beaucoup de points.

Plus à l'Est, entre les cols de la Casse-Froide, de Croix-Marchampt et de Rozier, il existe également quelques vieilles sapinières de faible étendue.

En descendant la rivière de Claveisolles, dans la direction de Lamure

Digitized by Google

je signalerai le site très pittoresque du « Pont-Gaillard ». On y voit, au-dessus d'une gorge sauvage, une sapinière mélangée au taillis qu'elle tend à faire disparaître, en sol escarpé et descendant jusqu'au bord du torrent.

Les forêts de sapin que je viens de décrire succinctement sont les principales de la chaîne beaujolaise. Il se trouve encore, dans le département du Rhône, un grand nombre de sapinières, généralement en petits massifs ou en mélange, soit avec des forêts de pin sylvestre ou des bois feuillus, soit avec des reboisements plus ou moins récents, sur le territoire des communes ci-après :

Ouroux (20 hectares environ de sapin pur appartenant à M. Bertoly, de Lyon), *Saint-Mamert*, *Aigueperse*, *Saint-Bonnet-des-Bruyères*, *Saint-Clément-de-Vers*, *Azolette*, *Vernay*, *Avenas*, *Saint-Didier-sur-Beaujeu*, *Marchampt*, *Ranchal*, *Thel*, *Cours*, *Saint-Vincent-de-Reins*, *Saint-Bonnet-le-Troncy*, *Meaux*, *Cublize*, *Saint-Just-d'Avray*, *Ronno*, *Amplepuis* (château de Rochefort); enfin, entre *Tarare* et *Pontcharra* (sur la rive droite de la *Turdine*) ; puis encore, en revenant vers l'Est, tout contre la région vinicole (680 mètres d'altitude), *Montmelas*, où l'on trouve une belle sapinière, de près de 100 hectares, appartenant à M. de Tournon. — Entre les communes de *Ronno*, *Cublize et Saint-Just-d'Avray*, sur l'arête séparative des vallées de l'Azergues et de Reins, au Sud-Ouest de *Grandis*, se trouve un important massif, connu sous le nom de « Bois des Mollières ». Le temps m'a manqué pour le visiter. D'après ce que j'ai pu constater et les renseignements qui m'ont été fournis par des personnes dignes de foi, les cadres dans lesquels évoluent les sapinières beaujolaises se sont notablement élargis et celles-ci s'agrandissent d'année en année. J'ai signalé ce fait à propos de la forêt du Fay, et il convient d'y insister. On peut à la fois l'attribuer à des causes naturelles et artificielles :

Le sapin fructifie en effet régulièrement et assez abondamment ; le jeune plant, qui aime particulièrement l'ombre et l'abri, conserve la faculté de prendre son essor après avoir supporté patiemment le couvert pendant longtemps. Il en résulte qu'il s'implante dès lors naturellement sur les lisières et dans les parties voisines des forêts, au milieu des taillis, broussailles et arbrisseaux. Telles sont les causes naturelles de sa propagation.

D'autre part, le sapin a été introduit, respecté et favorisé dans les pineraies anciennes et les bois feuillus de la région montagneuse. Il est fort judicieusement réservé dans les coupes, partout où il entre en mé-

Digitized by Google

lange avec d'autres essences. C'est ainsi que d'anciennes forêts de pin sylvestre, et des taillis de chêne, de hêtre et de châtaignier, tendent sur beaucoup de points à se transformer en véritables sapinières, par suite de cette substitution d'essences. Les propriétaires de ces bois ont parfaitement compris que le sapin, qui constitue de superbes forêts dans les montagnes du Beaujolais, est l'essence précieuse qui leur convient à tous égards. Il est donc permis de prévoir une progression constante dans la surface des sapinières beaujolaises.

Les sapinières spontanées, éparses dans le Beaujolais, forment autant de centres de production des graines; et celles-ci, se répandant de proche en proche sur les terrains embroussaillés, pourraient, s'il n'y était pas mis obstacle, ensapiner naturellement les terrains incultes, depuis les altitudes d'environ 500 mètres sur le versant ouest, au climat humide, et de 700 mètres sur le versant du vignoble. Un siècle peut-être suffirait à cette invasion dans l'état actuel des choses, car le sapin tend partout en France à descendre des hauteurs. Et au XXIe siècle les croupes du Beaujolais porteraient une *Forêt noire*, capable de s'étendre vers le nord sur les collines de Bourgogne.

Reboisements. — Les reboisements sont trop importants, dans le Haut-Beaujolais, pour qu'il me soit possible de n'en point dire quelques mots.

Depuis longtemps en effet, mais surtout après la première loi relative au reboisement des montagnes (28 juillet 1860), les grands propriétaires de cette région ont généralement reconnu que le reboisement est le meilleur moyen de tirer parti des vastes étendues de terrains couvertes de genêts, de fougères et de bruyères, qui sont impropres et rebelles à toute culture.

Pour donner une idée de l'importance de ces reboisements, je ne saurais mieux faire que de puiser largement dans la très intéressante notice publiée, en 1894, par M. Sauvage, inspecteur des Forêts à Lyon (*Indications sommaires sur les reboisements facultatifs dans le département du Rhône*). « ... Le conseil général du Rhône a témoigné, dès le début, le grand intérêt qu'il attachait à la question du reboisement des montagnes, en votant une subvention considérable, s'élevant annuellement à la somme de 8.000 fr., pour la création et l'entretien de pépinières départementales (Vauxrenard, Saint-Apollinaire, etc.). Ces pépinières sont dirigées par des gardes forestiers de l'État. Elles fournissent aux propriétaires et aux communes les plants nécessaires à leurs travaux. En outre, l'Administration des Forêts alloue chaque année des

Digitized by Google

subventions en graines et en argent, en vue d'encourager ces reboisements. C'est ainsi que, depuis 1861 jusqu'en 1894, 1.333 propriétaires ont reboisé 3.282 hectares avec une dépense totale de 484.361 fr., ce qui fait ressortir les frais à l'hectare à 148 fr. (dont 91 fr. seulement supportés par les propriétaires). Les communes, les établissements publics et le département ont aussi mis en valeur 244 hectares qui sont aujourd'hui parfaitement reboisés. Chaque année, de nouvelles surfaces viennent s'ajouter aux anciennes, et nous sommes persuadé que l'on verra peu à peu disparaître ces vastes champs de genêts, de fougères et de bruyères, pour faire place à des forêts d'avenir, l'une des plus sûres garanties des richesses d'un pays. »

Mes explorations personnelles m'ont permis de juger, en effet, que de très grands efforts ont été tentés dans cette voie dans tout le Haut-Beaujolais et de constater que les résultats acquis sont considérables.

Sans vouloir m'étendre outre mesure sur cette question de reboisements du Rhône, qui rentre dans les attributions de la compétence de M. l'inspecteur des Forêts à Lyon, je signalerai :

1° Parmi les reboisements communaux :

La petite forêt de *Vauxrenard* (50 hectares environ), qui est située au-dessus de la montagne des Aiguillettes (843 mètres). Elle est constituée par un magnifique perchis d'épicéa et de pins, dans lequel on pratique des coupes d'éclaircie depuis 4 ou 5 ans. C'est vers le milieu de cette forêt que se trouve la grande et belle pépinière de Vauxrenard dont la superficie est de 2 hectares. Cette pépinière, remarquablement tenue, a délivré, en 1896, 700.000 plants de sapin, de chêne, de pin sylvestre et de mélèze.

Les bois de *Saint-Apollinaire* (35 hectares environ) et d'*Aigueperse*, qui sont également constitués par l'épicéa en mélange avec le pin.

Des reboisements plus récents, ou en cours d'exécution, qui existent sur les territoires de Saint-Nizier-d'Azergues, Ronno, Tarare, ainsi que sur des terrains appartenant aux hospices d'Amplepuis.

2° Parmi les reboisements particuliers, je citerai, en commençant par le Nord :

Sur la commune de *Cenves*, de nombreuses parcelles de toutes essences. Puis de très beaux massifs d'épicéa et sapin sur *Ouroux* (dont 50 hectares environ à M. Berloty, 15 hectares à Mme Bourgeot). *A Vauxrenard* (Thil) et *Juliénas* (Mont-Raymond), les jolis bouquets d'épicéa et de mélèze appartenant à MM. de Saint-Pol, d'Albon et Radisson. *A Saint-Didier-sur-Beaujeu* (montagnes de Montclair et de Tournissoux), des peuplements importants créés par MM. Badet et Gaudet. *A Chê-*

Digitized by Google

nelette, les remarquables plantations de M. le comte de Chênelette.

J'arrive enfin aux reboisements considérables, exécutés sur *Claveisolles* par M. le Cte du Sablon et dont l'étendue totale dépasse 200 hectares. On trouve là de superbes massifs de toutes essences (pin, épicéa, mélèze et sapin). La plupart, âgés de 30 à 40 ans, constituent de véritables forêts, parcourues par des éclaircies qui donnent des produits d'une réelle importance (étais de mine, perches, échalas, piquets).

Plus au Sud, à *Ronno* (non loin d'Amplepuis), M. de Saint-Victor a également procédé méthodiquement et avec persévérance à l'exécution de très grands reboisements souvent mélangés, soit avec des bois feuillus, soit avec d'anciens massifs de sapin. Le tout recouvre une surface de près de 300 hectares. Dans ces peuplements, parmi les résineux, on effectue des exploitations ayant le caractère d'éclaircies, qui portent sur les mélèzes et les pins; on conserve précieusement le sapin et l'épicéa destinés à former la forêt d'avenir.

J'ai remarqué que l'on appliquait, dans plusieurs reboisements, un moded'éclaircie assez rationnel qui semble pouvoir être pratiqué avantageusement dans les massifs bien pleins, provenant de plantations effectuées par bandes régulières dans lesquelles les sujets sont espacés de 1 mètre à $1^{m},30$ et présentent une égale vigueur. Ce procédé consiste à enlever dans chaque ligne un arbre sur deux, de sorte qu'après la coupe les tiges sont espacées de 2 mètres environ et alternent avec les souches des sujets exploités dans les intervalles primitifs; ce qui revient à dire qu'on enlève complètement une rangée sur deux. Bien entendu, il ne s'agit ici que des premières éclaircies telles qu'en comportent des bas perchis, à partir de l'âge de vingt ans. Les premières coupes donnent déjà des produits utilisables, surtout s'il s'agit de mélèzes et de pins sylvestres.

Les jeunes peuplements ainsi desserrés sont suffisamment compacts; leur végétation devient plus active, et le moment n'est pas éloigné où l'on pourra songer à introduire en sous-étage le sapin, l'essence précieuse de la montagne; pour peu qu'on l'y aide, celui-ci, avec la ténacité qui le caractérise, finira plus tard, et quoi qu'il arrive, par être maître du terrain.

Pour clore ce chapitre des « Reboisements », j'ajouterai que si les grands propriétaires du Haut-Beaujolais sont incontestablement des reboiseurs convaincus, les habitants dont les domaines sont plus modestes ne paraissent pas avoir marché dans cette voie avec la même ferveur, autant du moins qu'il m'a été permis d'en juger. Malgré les exemples qu'ils ont sous leurs yeux ou à leur portée, il est encore des

Digitized by Google

propriétaires, qui, soit par ignorance, soit par suite de préventions injustifiées, ne savent pas ou ne veulent pas savoir que l'Administration forestière met tout en œuvre pour encourager le reboisement, et que, loin d'avoir à redouter l'intervention de ses agents, ils ne pourront en retirer que des avantages. Quelques-uns aussi, après avoir tenté quelques reboisements, se sont laissé rebuter par des mécomptes provenant de leur inexpérience.

A ceux-ci et à ceux-là, je ne puis que conseiller de s'adresser ou de se rendre, soit à Vauxrenard, soit à Saint-Apollinaire, chez les gardes forestiers pépiniéristes, qui leur fourniront les indications nécessaires. Je ne saurais trop aussi leur recommander la notice, déjà citée, de M. l'inspecteur Sauvage, qui, en dépit de son trop modeste titre, constitue un véritable petit guide pratique pour les reboiseurs dans le département du Rhône. Ils y trouveront en quelques pages : *Des notions sommaires sur les procédés en usage, sur les essences à utiliser de préférence et sur les formalités à remplir* pour obtenir les délivrances de plants.

Et je me permettrai de leur recommander surtout l'introduction, dans les taillis et broussailles, du sapin commun, indigène dans la région. Les pins, les épicéas et les mélèzes n'y jouent et n'y joueront qu'un rôle secondaire. Ils permettent bien l'accès du sapin sous leur abri après 30 ou 40 ans; mais il est facile de l'obtenir immédiatement par semis ou par plantations sous les taillis de bois feuillus. On peut même, sur terrains nus, lui créer à peu de frais et en 4 ou 5 ans l'abri nécessaire par une plantation de bouleaux, qui bientôt donneront eux-mêmes des produits rémunérateurs.

Débit des bois. — Chacun sait que le sapin est un bois d'œuvre de premier ordre, qu'il est employé comme *bois de charpente* et qu'il fournit des *planches* d'un usage courant. Ce dernier emploi est de beaucoup le plus important.

En Beaujolais, comme ailleurs, il existe de nombreuses scieries mécaniques dans le voisinage des forêts de sapin. Ces scieries sont tantôt à eau, tantôt à vapeur, quelquefois mixtes. Les plus fréquentes sont les scieries hydrauliques qui utilisent la force motrice des cours d'eau au moyen de « roues à augets ». Je n'ai point trouvé de turbines dans celles que j'ai visitées, non plus que des roues « Canson ». Les petites scieries à « battoirs » ou « à bloc », du système primitif, se rencontrent encore sur quelques points, mais elles sont généralement abandonnées. Outre les chariots avec scies rectilignes pour le débit des planches, les scie-

Digitized by Google

ries beaujolaises sont pourvues de scies circulaires pour les échalas et les lattes.

Le sapin est le seul arbre résineux débité dans les scieries. Les tronces de sciage ont $2^m,60$ à 3 mètres de longueur; les planches, 1 pouce d'épaisseur ($0^m,027$) et $0^m,28$ de largeur. Celles-ci se vendent en scierie au mètre carré (1 fr. à 1 fr. 10) ou à la toise.

Les *échalas*, dont on fait une énorme consommation dans les régions vinicoles voisines, depuis la reconstitution des vignobles, constituent ici un débit spécial. Ils sont découpés par les scies circulaires dans les bois de faibles grosseurs ainsi que dans les rebuts ou dosseaux des grosses tronces. Ils ont en moyenne $1^m,66$ de longueur et se vendent à raison de 25 fr. le mille. Les viticulteurs les imprègnent de sulfate à la base pour en prolonger la durée.

Indépendamment de son utilisation comme *bois de sciage*, le sapin alimente une industrie spéciale, assez importante, qui occupe la majeure partie des habitants de la commune de Saint-Igny-de-Vers et de plusieurs autres localités riveraines des forêts d'Ajoux : on fabrique dans ce coin le plus forestier et le plus reculé du Beaujolais des *cuviers* de 6 à 8 pieds de tour, des *bennes* de vendange (dont les cercles sont en noyer), des *barattes*, des *échelles* (dont les barreaux sont en chêne) et des *râteliers*. Pour les merrains des cuviers et des bennes, les bois doivent être exempts de nœuds, parfaitement sains et de bonne fente. Ces bois d'industrie de premier choix sont achetés en forêt au prix de 30 fr. le mètre cube en grume.

Les produits volumineux de la boissellerie beaujolaise affluent à certaines époques de l'année sur les grandes foires régionales auxquelles ils donnent un singulier aspect.

Le prix du sapin dans les forêts de la chaîne du Beaujolais est très variable. Avant 1878, les arbres gros et sains de la forêt d'Ajoux se vendaient, sur pied, entre 28 et 33 fr. le mètre cube, les autres de 22 à 28. L'ouragan de 1878 jeta bas une telle quantité d'arbres, dans cette forêt, que les prix tombèrent jusqu'à 10 à 12 fr.

Les cours se sont relevés depuis cette époque, sans toutefois atteindre leur ancien niveau. Actuellement, le mètre cube, en grume, de gros bois se vend 25 à 30 fr., dans la forêt d'Ajoux, 20 à 22 fr. aux Écharmeaux, 18 à 25 fr., dans la forêt de Pramenoux, 23 à 25 fr. dans les forêts du Fay et de Favardy. J'ai dit précédemment qu'à Chênelette les bois sont vendus en scierie, après le façonnage, de 40 à 45 fr. le mètre cube.

Si l'on compare ces prix à ceux du Jura, qui varient en forêt entre 15

Digitized by Google

et 22 fr. le mètre cube, selon la situation et la qualité, on voit que ceux-ci sont notablement moins élevés, ce qui s'explique par la double raison que les sapinières du massif jurassien sont beaucoup plus étendues que leurs similaires du Beaujolais et qu'il leur faut des débouchés plus larges. Il en résulte que le commerce des bois en Beaujolais lutte difficilement avec celui du Jura, sur le marché lyonnais, et qu'il est en quelque sorte localisé dans la région.

Quant au bois en lui-même, il a toutes les qualités désirables, particulièrement dans les altitudes un peu élevées et aux expositions Nord et et Est. Ses accroissements annuels sont généralement minces et réguliers; les tissus sont bien lignifiés et présentent un grain très fin, blanc et homogène. Enfin les nœuds sont peu nombreux. Convenablement débité, il fournit des planches d'une solidité et d'une durée remarquables. On m'a cité certaines maisons dont les planchers n'ont subi aucune détérioration depuis près de 50 ans. Tout porte donc à croire que le sapin du Beaujolais vaut comme qualité le bois de Comté.

Il semble permis de conclure que le Haut-Beaujolais doit être considéré, dans son ensemble, comme une région forestière et que le sapin y constitue de belles forêts. Celles-ci, pour n'être pas cataloguées et soumises à l'estampille officielle, soit comme forêts de l'État, soit comme forêts communales ou d'établissements publics, n'en sont pas moins intéressantes et remarquables à tous égards.

Je n'ai pas poussé l'indiscrétion jusqu'à demander et rechercher l'origine de ces forêts particulières. M. J. de Fréminville [1], archiviste de la Loire, a pu déchiffrer des actes très anciens qui témoignent de l'existence d'un « maistre des eauves et foretz » en Beaujolais, dès le début du xve siècle (1407). Il est à présumer que les montagnes beaujolaises étaient jadis complètement revêtues de très grandes forêts de sapin, qui appartinrent successivement aux sires de Beaujeu, aux ducs de Bourbon, comtes de Forez, puis à la Couronne, et qu'elles furent sans doute, dans la suite, cédées ou vendues et définitivement affranchies de la tutelle administrative dans le courant du siècle dernier.

Quoi qu'il en soit de l'historique et des vicissitudes de ces forêts, j'espère avoir montré, par les esquisses qui précèdent, qu'il en reste beaucoup plus que des vestiges, et qu'elles sont dignes d'être mentionnées par les auteurs forestiers. C'est pourquoi j'ai pensé faire œuvre

1. — « Le maître des Eaux et Forêts en Beaujolais au xve siècle » (Extrait du *Bulletin de la Diana*). Montbrison. 1896.

Digitized by Google

utile en essayant d'attirer quelque peu l'attention sur elles, et je m'estimerai heureux si cette modeste et courte notice contribue à les faire connaître et apprécier comme elles le méritent.

L'accès du Haut-Beaujolais, devient de plus en plus facile par les voies ferrées de pénétration qui se multiplient : Belleville à Beaujeu, Lozanne à Lamure, Lamure à Chauffailles (en construction), l'Arbresle-Tarare à Saint-Victor et Cours, enfin Villefranche à Montsols par Beaujeu (à l'enquête). Cependant c'est encore, pour beaucoup de personnes des pays voisins, une région délaissée, peu connue, voire même ignorée. Les Lyonnais, les riverains de la Saône et de la Loire supérieure, vont souvent chercher à grands frais dans des contrées lointaines, dans le Jura et les Alpes, en Suisse et ailleurs, l'air pur et vivifiant des forêts de sapin, alors qu'ils ont à leur portée des stations de montagnes analogues où tout peut être réuni pour les satisfaire et les charmer.

Les monts du Beaujolais sont également dignes d'être fréquentés par les Alpinistes. Sans doute, ceux-ci ne sauraient y trouver les pics altiers et les neiges éternelles, les sublimes horreurs et les immenses solitudes si empoignantes, qui caractérisent la nature alpestre. Mais les touristes modestes et pondérés, qui aiment les sites pittoresques et les sombres forêts d'abord facile, pour reposer leur esprit et s'y livrer à de calmantes rêveries, trouveront dans le Haut-Beaujolais de ravissantes excursions, d'admirables points de vue, capables de leur procurer de délicieuses impressions et même de vaincre leurs forces physiques.

H.-L. SEURRE.

RECHERCHES ÉTYMOLOGIQUES A TRAVERS BOIS

E joue divers rôles en avant des mots. On le trouve en simple prosthèse : l'éclapier, pour le clapier, lapidarium; les écravois, pour gravois; essangle, pour sangle; Écharnant pour Charnant, le hameau du charme; les écommes, pour les combes; les Échazeaux, pour les Chazeaux; l'échantillon, de canthellus, petit coin. On l'emploie pour adoucissement de *sp*, *st*, *sc*, *sq* : l'épine, de spina; l'espinasse, pour la pinasse; estoc, de stock; écureuil, de scuriolus, curon, en patois lorrain; esquille, de schidia. On le substitue à *ex* : ébauche, de es bosc; essart, pour exsaritum; effeuiller, pour exfeuiller. On adoucit *a* en *e* : les écruailles, pour les accrues.

Échelle vient de *scala*, comme l'*échallier*, porte en forme de large échelle; les échalliers, très communs dans les pays de haies, se retrou-

Digitized by Google

vent dans les noms de divers cantons : les Échaillons, les Échaillants et les Essaillants, Échalot, Echallons; ce dernier avait jadis en français le nom d'Éschalons.

L'*Éclaux*, c'est le clos, de *clusus*, comme l'écluse de *clusa*. Dans le Mâconnais on dit même le Cloux, qu'il convient d'écrire avec un *x*. En bon français, c'était l'enclos : « Dans l'enclos et aux reins des forêts. »

La forêt d'*Écouves* et les cantons des Écouvottes et du Cubillon doivent leurs noms, comme l'antique écouvillon, à l'escouve, du latin *scopa*, balai, — scopae, brindilles de bouleau, genêts le plus souvent.

Dans le Nord les *Eecke* et les Esque descendent de l'allemand *Eiche*. Nous avons aussi dans l'Est : Escles, Ecueil, Ecuelles, les Esculaz, Eculaz, Culoz, de esculus, qui a même radical,

..... nemorumque jovi quæ maxima frondet
Æsculus.

Il a sûrement encore d'autres formes moins apparentes, tant sont nombreux les lieux dénommés par le chêne en notre France.

Les *Egreffes* sont des cantons à houx, *agrifolium*. C'est peut-être de là que vient le verbe inconnu à l'Académie, égraffigner, synonyme d'égratigner. Mais c'est sûrement le mot latin qui est employé dans le Bugey, où l'on appelle agrielle, égruélo, égrollier, le houx, dont nous avons quelque peine à aspirer ce dernier nom.

Que dire encore de l'élagage? N'en ai-je pas assez mal dit déjà? Le verbe *élaguer* vient, paraît-il, du latin barbare, elaqueare, délacer, tailler la vigne. Et si vous voulez vous convaincre de la barbarie du fait appliqué aux arbres, voyez seulement les pins, les épicéas élagués, et tous les têtards, parmi lesquels parfois un arbre intact s'élève ou s'étale, vigoureux, splendide.

En nous en tenant à l'élagage naturel des grandes *epoisses*, nous restons dans les grands principes de l'économie forestière, comme on dit en Suisse, où on n'a pas la rage d'élaguer.

Les *époisses* et l'épois, les épesses, les épissottes, sont ou ont été des cantons de futaie dans les pays de taillis sous futaie, où les arbres étaient rares... autrefois. *Spissa*, futaie épaisse, et clair taillis, *rarae visu arbores*, étaient alors noms d'un sens bien apparent. Un jour, madame la baronne Girard, qui avait conservé dans son veuvage le béret blanc, à panache, par lequel jadis elle avait su plaire au baron, disait au garde-général à Bains, votre serviteur : « Sans doute, vous avez fait élaguer ces beaux arbres élancés des forêts de la Chapelle-aux-Bois, si épaisses. » — « Mon Dieu, non, Madame la baronne; c'est justement parce qu'elles sont épaisses que les arbres se sont élagués entre eux. »

Digitized by Google

A première vue cela surprit moins la baronne que ne m'avait fait son béret à panache; j'en ris encore, et nous en rîmes! Que Dieu ait son âme!

Les meilleurs cantons de nos forêts à chêne sont à coup sûr ceux où l'on s'*enlise* dans l'alluvion récente, dans la boue noire, sous les grands aunes. Les étymologistes disent l'origine de ce mot inconnue, mais pourquoi? Il apparaît bien que c'est un adoucissement d'en lier, mettre dans la *lie*. Et lie a le sens de couche, dans le français *lit*, l'anglais *to lie*, et l'allemand *liegen*. Le radical en est-il celte ou sanscrit, je ne sais; mais nous comprenons tous, latins ou germains.

Les *Enversins* et les Inversis dans l'Ain sont les envers des Alpes, les revers placés au nord ou au dos de la montagne comme est situé Villereversure au Revermont.

Au long du bois on se trouve assez souvent, en nos pays d'assolement triennal, dans l'*épie*, ou même *la* pie (du patois *lai* pie), des blés, des avoines, où lièvres et perdreaux ont élu domicile. C'est la sole, qui garde encore son nom latin, *spica*, épi et épie.

Mais dans les Dombes les bois sont très souvent bordés d'étangs, qu'on traverse pendant l'*à-sec*, où ils sont en épie de blé, d'avoine ou de betteraves, et qu'on est forcé de tourner pendant l'*évolage*. C'est la mise en eau, que comporte l'élevage du poisson et qui est aussi favorable aux aunes et chênes du voisinage. L'évolage paraît formé d'*élevage* par une permutation de lettres comme *envelopper* de *involvere*, qui a donné d'abord envolper. On lit dans un récit du XIIe siècle que : « Les saintes femmes envolpaient le corps de Jésus dans une étoffe de lin... ».

L'*alevin* cher aux pisciculteurs paraît également dérivé, comme le serait élevin, du mot *élever*, en vieux français alever, en italien allevare.

Tous nos *érables* doivent leur nom à l'*acer arbor*, grand érable. Dans le Bugey, on l'appelle acerable et en patois izero. Azerailles désigne le petit érable en Lorraine, agrailles à Mirecourt, augroïlle et augrogne dans la Haute-Saône et même agron ailleurs. Nous suivons ainsi les déformations de ce nom composé. Les villages et la forêt d'Izeure, près Dijon, d'Izernore et Izernant près Nantua, ont peut-être été baptisés du même vocable, à moins qu'ils ne proviennent du vieil essart. Nécessairement dans les langues autres que le français les noms de ce bel arbre n'ont aucun rapport avec acérable décapité.

En vieux français notre tremble se disait *espin*, de l'allemand *espe*. On l'a dit aussi popelin et popillon, petit peuplier. Le nom de tremble, dérivé de la feuille, tremblante grâce au pétiole long et aplati en sens inverse du limbe, est imagé en même temps que bien français.

Digitized by Google

Les *essandoles*, ou *bardeaux* du celte *bard*, tranches de bois mince, servant à couvrir les maisons ou à barder les murs contre la pluie, sont les *scandulae* des latins ; scandulae était dit pour scindulae, de scindere, fendre. Voilà le mot français, essandoles. On les dit aussi essins, essis, essoles, anselles, abréviations d'essandoles. Dans le haut Jura, on les appelle en patois des *échiovins*, nom qui semble provenir de *schidiae*, éclats de bois, esquilles.

Nous savons que l'*essart* est un terrain déboisé par la culture, *exsaritum*, hersé. Il a laissé son nom à une foule de lieux : les essarts, les échards, Montléchard, Montlichard, Montlissard, les écharmaux, l'essert, Ménessaire, Essertenne, essertine, et aussi à tous les serts. Certines, Xertigny et beaucoup d'autres. Le *sart* n'a pas subi le défrichement, le déboisement complet, comme l'essart. C'est le terrain simplement sarclé, légèrement cultivé, *sarritum*, où l'on fait une semaille de seigle après la coupe du bois. On sarte les taillis dans les Ardennes et ailleurs ; on sarte aussi la forêt vierge dans le Far-West, et les Squatters ont probablement un mot équivalent.

Essargotter, émonder, tailler, serait-il un diminutif de essarter? « Essargottant mes jeunes arbrisseaux, » dit du Faïl. Le sens de ce vieux mot était plus précis et mieux adapté que celui d'émonder, qui signifie simplement nettoyer.

L'*estoc* ou étoc, qui désigne la souche de l'arbre abattu, n'est que le *stock* allemand, le bâton, de même que l'*estrein*, l'étrein est le *streu*, la litière, la paille, qu'on remplace en certains pays par la feuille de hêtre.

L'*ételle* vient de *hastella*, hachette (en bois) tandis que l'*éclache* ou l'éclat peut venir de *ex latus*, et que la brequille et le brequillon ne sont que des corruptions de béquille, diminutif de *baculus* aussi bien que baguette.

Une plante *étiolée*, anciennement étieulée, est comme à l'état de paille ; étieule vient de *stipula*, comme estouble, étoule, qui désignent le chaume resté sur pied après la moisson. Une tige étiolée est grêle et affaiblie. Voulez-vous prévenir l'étiolement, donnez aux plantes de la lumière, aux enfants du mouvement.

Connaissez-vous l'origine et le sens vrai du nom des *Elieux*, forêt vosgienne, et de l'*Echept*, des *Egagers* et des *Epitiots*, cantons bourguignons ?

Il y a bien aussi le verbe *écobuer*, père de l'écobuage, dont on ne trouve pas l'étymologie en France; nos amis de Belgique la déchiffreront sûrement.

C. B.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Flore forestière de A. Mathieu, 4e édition revue par M. Fliche.

M. Fliche, l'éminent professeur de l'École forestière, qui a déjà pris une si grande part à l'érection du buste de M. Mathieu, a voulu rendre un nouvel hommage à la mémoire de son savant prédécesseur en donnant une 4e édition de la *Flore forestière.* Plein de respect pour cette œuvre originale, où M. Mathieu sut allier avec un tact parfait l'intérêt scientifique et l'utilité professionnelle, M. Fliche a conservé les dispositions générales et autant que possible le texte de l'auteur, de façon à maintenir intactes la forme et l'esprit du livre si apprécié des botanistes et des forestiers. Mais les ouvrages d'Histoire naturelle ont besoin, pour rester vraiment utiles, d'être de temps en temps remis au point des progrès scientifiques ; et c'est à cette tâche que M. Fliche s'est appliqué avec un soin religieux et un succès indiscutable. En effet, il suffit d'avoir la moindre idée de ce que vaut la précision en matière de botanique pour apprécier les observations de M. Fliche qu'on trouve presque à chaque page de la nouvelle Flore, tantôt sous forme de notes, tantôt mises entre parenthèses dans le texte même de l'ouvrage.

La description ou, pour mieux dire, la diagnose des espèces a été complètement revue, ainsi que toutes les questions relatives à certains cas d'hybridité; et l'on trouve souvent, entre les parenthèses de l'auteur, des discussions complètes et très documentées, telles que celles qui ont trait à *Sorbus latifolia*, *Quercus fontanesi* et *castaneæfolia*, *Abies Numidica* que l'auteur a rapproché de son vrai type *A. Ciliçica*, détruisant la légende des Pinsapos d'Algérie. Mais c'est surtout l'étude des aires d'habitation des végétaux forestiers qui a enrichi la nouvelle *Flore* d'une ample collection de documents curieux et d'indications inédites, où l'on peut puiser avec d'autant plus de plaisir qu'on est certain de l'entière véracité des allégations.

Du reste, par ses études de paléontologie végétale, par ses nombreux voyages, M. Fliche était préparé mieux que personne à faire ce travail. Ses fréquentes et consciencieuses explorations dans le midi de la France et l'Algérie lui ont donné une connaissance parfaite de la distribution géographique des espèces forestières dans les régions méditerranéenes que M. Mathieu, il faut bien le dire, connaissait peu par lui-même, en sorte que, pour faire l'histoire de certains arbres et arbustes de ces contrées, il avait dû se contenter de documents incomplets ou d'indications

Digitized by Google

vagues. Ce sont ces lacunes involontaires que M. Fliche a pu combler d'après ses propres observations.

Suivant l'exemple que son prédécesseur avait donné en insérant dans sa flore quelques arbres non indigènes mais parfaitement naturalisés en France, comme le Robinier, le Pin Weymouth, M. Fliche a ajouté au texte primitif les descriptions très complètes et très intéressantes de plusieurs arbres nouvellement acclimatés, tels que deux chênes : *Quercus ilicina* (chêne de Banister) et *rubra* (chêne rouge) si employé maintenant dans les plantations; trois Eucalyptus, *globulus*, *viminalis* et *rostrata*, ce dernier, Red-gum des Australiens, très recommandable par la rusticité relative et les excellentes qualités de son bois.

Pour rappeler aux forestiers qu'ils ne doivent pas se désintéresser des arbres fruitiers, M. Fliche a consacré quelques mots de bienvenue à des espèces nouvellement introduites dans le midi et cultivées pour leurs fruits (Kaki, Néflier du Japon, etc.). Citons encore une note curieuse sur le thuya articulé (*Callitris quadrivalvis*), ce singulier conifère de l'Algérie dont les broussins souterrains, au bois admirablement nuancé, servaient à faire ces tables si estimées des Romains, dont certaines ont été payées plus de 300.000 fr., et que, par suite d'une similitude de nom, nos professeurs d'antan nous disaient faites de bois de citronnier.

Et à propos de cette végétation si variée et si intéressante de l'Algérie, je ne puis m'empêcher de faire un reproche à M. Fliche : c'est de n'avoir pas inséré dans la nouvelle flore un plus grand nombre d'arbres et arbustes de cette contrée devenue française. Pour expliquer cette lacune, l'auteur a, dans sa préface, donné quelques bonnes raisons : mais je me permettrai de lui en suggérer encore une, et peut-être la meilleure : c'est que la flore d'Algérie mérite bien de faire l'objet d'un ouvrage spécial qui serait le bienvenu de tous et que nous attendons de M. Fliche.

FRÉDÉRIC J.

— *L'Aide-mémoire de botanique cryptogamique*, du professeur Henri Girard, réunit en un petit volume les notions essentielles de l'étude des végétaux cryptogames. Après les définitions et données générales, il expose en trois parties les caractères des Thallophytes, des Muscinées et des Cryptogames vasculaires. Les champignons, les algues, les lichens et les bactéries sont passés en revue, en ce qui concerne la forme, la reproduction et le développement, dans la première partie de l'ouvrage, les hépatiques et les mousses dans la deuxième partie, les filicinées, les équisétinées, les lycopodinées et les cryptogames vasculaires fossiles dans

Digitized by Google

la troisième partie. Ce petit volume est un résumé des grands traités classiques et des cours des principaux professeurs de l'enseignement supérieur; il permet d'acquérir rapidement des notions suffisantes pour étudier avec fruit les traités complets. Aussi ne peut-il manquer d'être bien accueilli par M. Cryptogame.

— Le traité d'*Arboriculture fruitière* de M. Pierre Passy, lauréat de la Société d'Horticulture de France, est pour les amateurs de jardins un livre essentiellement pratique. Extrait d'un travail d'ensemble sur l'horticulture, qui a reçu de la Société le prix Joubert de l'Hyberderie, il se distingue, non point par sa littérature, mais par sa clarté et sa sûreté, qui résultent des observations personnelles de l'auteur. La première partie, que nous avons sous les yeux, traite de la Greffe, de la Pépinière, du Jardin fruitier et de la Taille des arbres. Tous ces sujets sont éclairés par 269 figures très nettes insérées dans le texte. M. Passy connaît pour les avoir pratiqués de ses mains tous les procédés de taille et de greffe dont il donne la description, et il dirige depuis plus de dix ans une exploitation dans laquelle il s'est surtout occupé d'arboriculture. C'est ce qui donne une grande valeur à l'ouvrage du Maître de conférences à l'École de Grignon. La 2e partie traite de la culture du Poirier et du Pommier au point de vue de la production fruitière. M. Passy passe successivement en revue les porte-greffes, la taille, les variétés, la récolte, les ennemis et les maladies, la conservation. Cet ouvrage, couronné par la Société nationale d'horticulture, est illustré de 77 figures.

— La *Société d'études scientifiques de l'Aude* a fait l'année dernière une intéressante excursion aux environs de la commune d'Arques. Les lecteurs de la *Revue* savent que le périmètre du Rialsesse en est tout voisin. Il a fait l'objet principal de l'excursion, et M. Bédos en a rendu compte dans un *Rapport* publié à Carcassonne. Il relate que dans cette vallée, dénudée par des exploitations inconsidérées, la commune d'Arques exécute aussi depuis plus de trente ans pour son propre compte des reboisements qui rivalisent avec ceux de l'État. On sait là que, *si la civilisation en avançant a détruit les forêts, en retour la civilisation avancée doit les rétablir.*

La brochure se termine par une description botanique de la vallée du Rialsesse et une liste des très nombreux coléoptères recueillis dans le périmètre.

Digitized by Google

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

— Flore forestière par A. Mathieu, 4me édition, revue par P. Fliche, professeur à l'Ecole Nationale forestière. Gr. in-8, 705 p Paris, J.-B. Baillère et fils, et Nancy, Jacques. Prix 15 fr.

— Les Forêts du Canada; par M. A. Mélard, inspecteur des forêts. In-8°, 19 p. Paris, Imp. nationale. *Extrait du Bulletin du Ministère de l'agriculture.*

— Arrêtés et Réglements concernant l'École nationale forestière. In-8°, 66 p. Paris, Impr. nationale.
Ministère de l'agriculture.

— Rapport présenté à la commission des améliorations agricoles et forestières; par M. Phal. In-8°, 8 p. Paris, Imprim. nationale.

— Instructions sur la pisciculture, à l'usage des gardes des eaux et forêts; par le docteur Brocchi, professeur à l'Institut national agronomique. In-32, 54 p. Paris, Impr. nationale.

— La Truite de rivière. Pêche à la mouche artificielle; par G.-Albert Petit. Illustrations de G. Fraipont, Guydo, Juillerat, etc. In-8° carré, XII-439 p. Paris, imp. Schmidt; lib. Delagrave.

— Les Merrains et la fabrication des tonneaux; par P. Mouillefert, professeur à l'École nationale d'agriculture de Grignon. In-8°, 32 p. Paris, imprim. Levé; 5, rue Gay-Lussac. (8 mai.)
Extrait de la *Revue de viticulture.*

— Aide-Mémoire de botanique cryptogamique, par le professeur Henri Girard. In-18, de 300 p. avec 107 fig. Paris, J.-B. Baillière et fils. Cart. 3 fr.

— Rapport sur l'excursion faite par la Société d'études scientifiques de l'Aude, le 12 juillet 1896, aux environs de la commune d'Arques, par M. A. Bédos, garde général des forêts à Limoux. In-8, de 31 p. Carcassonne, typ. et lith. Gabelle et Cie.

— Traité d'arboriculture fruitière, par Pierre Passy, maître de conférences à l'École nationale de Grignon, avec 269 figures intercalées dans le texte. In-12, 208 p. Paris, J.-B. Baillère et fils. 2 fr.— Deuxième partie : Poirier, Pommier, 176 p., 77 figures; prix, 2 francs

— Manuel de géographie botanique; par Oscar Drude, professeur de botanique à l'École polytechnique. Traduit par Georges Poirault, docteur ès-sciences, et revu et augmenté par l'auteur, avec 4 cartes en coul. et 3 figures dans le texte. In-8°, XXIII-553 p. Lille, imprim. Le Bigot. Paris, libr. P. Klincksieck. 10 fr.

— Fleurs sylvestres (poésies) ; par Lucien Lambert. In-16, 72 pages. Evreux, imprimerie Hérissey. Paris, librairie Vanier, 2 fr.

— Les Oiseaux utiles de la France ; par le baron d'Hamonville, délégué de la Société nationale d'acclimatation. In-8, 8 p. Versailles, imprimerie Cerf.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Le quart de place. — Le chauffage au bois. — La cloque et son traitement. — L'utilisation du Sahara. — L'arbre du voyageur. — Un tonneau de 27 kilomètres.

Le ministre des travaux publics vient, *sur la demande que lui en a faite M. Méline*, d'inviter les Compagnies de chemins de fer à comprendre immédiatement les forestiers et les douaniers parmi le personnel appelé à profiter en tout temps des réductions du tarif militaire.

Digitized by Google

C'est parfait ; il reste à savoir comment aura lieu l'application.

Le chauffage au bois. — On a abandonné le chauffage au bois, même dans les foyers domestiques, parce que le bois présente le désavantage de brûler vite, d'exiger une surveillance constante et un renouvellement continu du matériel et, enfin, de prendre beaucoup de place pour fournir la même somme de chaleur que la houille.

L'ingénieur Reck, de Copenhague, vient d'inventer un poêle qui obvie à ces divers inconvénients. On peut y introduire 12 à 15 bûches de bois (15 livres), et cette quantité suffit pour une journée entière. Deux bûches permettent ensuite de conserver du feu pendant la nuit, car on peut, à volonté, modérer ou activer la combustion.

D'après les essais effectués par M. le conservateur Eulefeld, à Langenburg, pour chauffer une grande pièce, très froide, possédant trois fenêtres et trois portes, on dépenserait en hiver environ une livre de bois par heure, ce qui revient à 1 pfennig, soit à 1 1/4 centime. Ce poêle réalise donc un énorme progrès et l'invention a une réelle valeur au point de vue forestier, car, si son emploi se répand, il exercera une grande influence sur l'emploi du bois de chauffage.

L'appareil coûte encore un peu cher : 90 francs pour un grand numéro, plus les frais de transport et de douanes, qui peuvent s'élever à 50 francs. Mais il est hors de doute que bientôt, les avantages de ce nouveau mode de chauffage étant connus, on pourra se procurer des poêles Reck à meilleur compte.

— Après les pluies excessives de l'été et de l'hiver dernier, la plupart des arbres fruitiers sont souffrants ou fatigués. En particulier nos pêchers sont attaqués par la cloque.

Or, d'après le *Lyon Horticole* du 15 avril, il résulte des expériences faites par M. Tachoires, sous-directeur de la ferme-école de la Haute-Garonne, que la cloque du pêcher, considérée jusqu'ici comme un mal incurable, peut être combattue, tant *préventivement* que *curativement*, par une solution composée d'un mélange de sulfate de cuivre et d'eau, dans les proportions suivantes :

Sulfate de fer.....	150 grammes.
Sulfate de cuivre.....	300 —
Eau.....	100 litres.

On fait dissoudre d'abord le sulfate de fer, le sulfate de cuivre ensuite, en ayant soin d'agiter énergiquement au moment de les employer, sinon le sulfate de fer se dépose totalement sur le récipient. Cette solution doit être appliquée une seule fois et préventivement, à l'aide d'un pulvérisa-

Digitized by Google

teur, en recommandant à l'opérateur d'atteindre toutes les parties de l'arbre. Il importe de commencer à opérer sur une seule partie de l'arbre afin de s'assurer que la solution est suffisamment diluée pour ne pas exercer une action nuisible sur les organes délicats.

— Un journal anglais fait entrevoir la possibilité de la colonisation du désert du Sahara, en raison de son aptitude à la production en grand de l'*Esparto Grass* ou *Alfa* (Stipa tenacissima), qui, aujourd'hui, constitue la majeure partie des matériaux employés pour la fabrication du papier utilisé par la presse européenne en général et par la presse anglaise en particulier. Dans ces conditions, il ne serait pas surprenant de voir se former bientôt une compagnie ayant pour objet l'exploitation du désert comme champ de production de cette Graminée. En ce cas, quelle que soit la forme affectée par la construction des habitations requises par les planteurs, que ce soient huttes, villas ou bungalows, la formation de centres de population serait nécessaire. Ces remarques sont les résultats immédiats et les conséquences naturelles d'une conférence donnée le samedi 10 avril 1897 dans les jardins de la Société Royale de botanique à Regent's Park par le secrétaire de ladite Société, M. Sowerby, qui, lui-même, paraît avoir une foi illimitée en la fécondité du Sahara et en la possibilité de l'utilisation pour la production des matières premières nécessaires à la fabrication du papier. (G. Schneider.)

— Tous les auteurs anciens, et même quelques contemporains, ont raconté que l'arbre de Madagascar connu sous le nom d'arbre du voyageur, *Ravenala* des Madecasses, était la Providence du voyageur altéré, que ses feuilles engaînantes tenaient en réserve une eau limpide et pure et qu'il suffisait de percer la base du pétiole pour obtenir immédiatement un liquide frais et engageant.

Mais rien ne justifie la réputation faite au Ravenal et la légende qui lui a valu son nom vulgaire. La vérité est qu'il croît, non dans les déserts, mais bien dans les sols humides ou à proximité des cours d'eau, sur les collines aussi bien que près de la mer, dans les sables et même assez loin dans l'intérieur des terres, surtout dans la région orientale de l'île ; cet habitat bien caractéristique réduit à néant son rôle providentiel. L'eau que renferme la base des pétioles doit du reste être peu potable si l'on considère qu'elle contient le plus souvent les cadavres en décomposition d'une multitude d'insectes qui l'ont corrompue et rendue impropre à étancher la soif du voyageur le plus altéré et le moins dégoûté.

Le Ravenal est une belle plante qui appartient à la famille des Mu-

Digitized by Google

sacées et se rapproche surtout du Bananier dont elle diffère toutefois par la position de ses feuilles et sa tige ligneuse.

Cette tige simple, arborescente, qui conserve les cicatrices des feuilles perdues, atteint généralement de 5 à 6 mètres de hauteur et un diamètre de 30 à 35 centimètres; elle est munie de chaque côté de 28 à 30 magnifiques feuilles, oblongues, entières, semblables à celles du Bananier, de 2m50 à 3 mètres de longueur, supportées par de longs pétioles canaliculés engaînants à leur base et dont l'ensemble affecte, vu de face, la forme d'un gigantesque éventail. L'aspect de profil n'est pas moins curieux, surtout lorsque plusieurs Ravenals se trouvent orientés de la même façon; ils figurent alors une ligne que de loin on prendrait pour de simples poteaux.

Les usages du Ravenal sont nombreux et toutes les parties de la plante sont utilisées. Il est pour les habitants de Madagascar ce que le Bambou est pour ceux de la Chine et du Japon.

C'est surtout dans la construction des cases qu'il rend de réels services. Les troncs durcis constituent les poteaux d'angle; en les fendant en deux, puis en les creusant, on en obtient des sortes de gouttières qui, après avoir été aplaties et placées côte à côte, forment des planchers devenant au bout de quelque temps extrêmement durs et se conservant fort longtemps. Ces planchers sont habituellement couverts de nattes.

Les usages des feuilles sont des plus variés. Débarrassées de leur nervure médiane et fendues dans le sens de la longueur elles servent à couvrir les constructions indigènes, mais elles doivent avoir été desséchées sur l'arbre même; il paraît qu'une dessiccation artificielle au soleil les rendrait impropres à cet usage. Dans le service de la table elles remplacent à la fois le linge et la vaisselle et on les utilise comme nappes, serviettes, plats pour le riz, assiettes, cuillers, verres; elles servent pour emballer toutes sortes d'objets, comme écopes pour vider les pirogues, etc., etc..... Lorsqu'elles sont jeunes, les Malgaches les font entrer dans leur alimentation.

Les pétioles entiers ou fendus et les nervures médianes sont employés pour faire les cloisons, reliés entre eux par des rubans de Rafia ou réunis au moyen d'une tige de Bambou refendu très mince qui les traverse. On les utilise de même pour la membrure des toits et parfois pour les parois extérieures des cases.

Les graines, ombiliquées, sont entourées d'un arille pulpeux, d'un bleu magnifique qui donne une huile volatile abondante. Elles fournissent une huile comestible estimée des indigènes et une farine que l'on consomme délayée dans du lait.

Digitized by Google

Chez nous, la culture du Ravenal n'est pas à la portée de toutes les bourses, il exige en effet la serre chaude humide, où on le multiplie de graines semées en terre de Bruyère, sur couche chaude.

Ce magnifique végétal a été introduit dans la plupart des pays tropicaux où il est apprécié par son aspect pittoresque et tout spécial.

Jules GRISARD.

(*Note communiquée à la section de Botanique de la Société d'Acclimatation.*)

— La ville de Denver (Colorado) fait usage de conduites en bois pour sa distribution d'eau. Le premier essai remonte à 1884, époque à laquelle on fut obligé d'installer une nouvelle canalisation dans les graviers qui forment la berge de la Platt-River, au Nord de la ville. Comme la différence de niveau entre la prise d'eau et la ville était très faible, il fallait employer des tuyaux d'un très grand diamètre, ce qui, pour une canalisation en métal, aurait entraîné à une dépense considérable.

L'ingénieur en chef du service des eaux, M. C. P. Allen, eut l'idée de recourir à des conduites en bois de $1^{m}20$ de diamètre, construites comme les tonneaux, avec des douves cerclées au moyen de fils de fer. Les résultats furent excellents et on a employé le même système pour une ligne de $0^{m}75$ de diamètre et de 27 kilomètres de longueur établie en 1889. Cette dernière conduite a été établie pour résister à une charge d'eau de 56 mètres. Les douves en pin du Texas ont 32 millimètres d'épaisseur sur $3^{m}60$ de long, les joints chevauchent de $0^{m}60$ à 1^{m} les uns sur les autres. Les assemblages sont faits au moyen de baguettes métalliques (*Engineering*).

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DES AGENTS DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des décrets et arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
16 Juin.	GUILLOT.	Insp. adj., Baume-les-Dames (Doubs).	Insp. adj., Compiègne-Sud (Oise). (1).
id.	POMMERET.	Insp. adj., Moutiers-Ouest (Savoie).	Insp. adj., Fontainebleau-Ouest (Seine-et-Marne) (2).
19 id.	BRITSCH.	Insp. adj., Tizi-Ouzou (Alger).	Insp. adj. séd., Ajaccio (Corse) (3).
24 id.	FROISSART.	Insp. adj., en disponibilité.	Démissionnaire.

(1) En remplacement de M. Antoni, appelé à d'autres fonctions. — (2) Nouvelle organisation. — (3) En remplacement de M. Penilleau, qui a reçu une autre destination.

Le Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LA LUNURE DU CHÊNE

On donne le nom de *lunures* à des anneaux d'une teinte plus claire qu'on remarque parfois dans le duramen sur des sections transversales du tronc des chênes rouvre et pédonculé. Ce terme dérivé du mot allemand *Mondring* (anneau lunaire) a été importé en France vers 1830. Il est dû à la vague apparence d'auréoles qu'affectent ces bandes annulaires. Une lunure peut avoir des contours plus ou moins réguliers, être réduite à une fraction d'anneau; elle peut même ne plus avoir cette forme, par exemple quand elle occupe le centre de la section, auquel cas elle est dite centrale.

Buffon et Duhamel paraissent être les premiers auteurs qui aient signalé les lunures. Ce qu'ils en disent en divers passages de leurs écrits n'était-il que l'écho des connaissances de leurs temps ou résultait-il d'observations personnelles ? Ils ne se prononcent pas à cet égard. Nous devons donc jusqu'à preuve du contraire, porter à leur actif toutes les assertions qu'ils émettent. Bien que celles-ci ne semblent pas avoir été appuyées sur des recherches méthodiques qui, d'ailleurs, avec les procédés dont on disposait de leur temps, ne pouvaient guère être approfondies, que par conséquent leurs conclusions ne sauraient être regardées comme certaines, on ne peut manquer, quand on a étudié cette question, comme je viens de le faire, d'être frappé de la sagacité de leurs aperçus et d'admirer les facultés intuitives dont ils ont donné les preuves dans cette étude. Quant aux quelques expériences rapportées par eux sur les propriétés physiques et mécaniques des bois lunés, elles ont été mal conçues et n'ont aucune valeur.

Pour Buffon et Duhamel, la lunure constitue un vice très grave et dont on doit d'autant plus se méfier dans les emplois du bois de chêne qu'il est souvent dissimulé ou du moins fort peu apparent. Ils désignaient le tissu luné sous le nom de *double aubier* et de *faux aubier*, parce qu'ils le regardaient comme ayant des propriétés qui, non seulement n'étaient pas supérieures à celles de l'aubier, mais leur étaient souvent inférieures. Ils avaient remarqué que ce bois pourrit facilement quand il est employé à l'extérieur et qu'il est même souvent gâté dans l'arbre.

De 1737, date à laquelle remontent ces écrits, il faut franchir près d'un siècle pour trouver de nouvelles études sur cette question. En 1833 des expériences furent publiées en Danemarck par Funck sur les qualités techniques du bois luné. C'est à partir de cette époque que paraît

Digitized by Google

avoir été établie la distinction entre les lunures blanches et les lunures rousses. Des travaux de Funck il ne résulta aucun fait nouveau, tant sur la constitution qne sur l'origine de cette maladie.

Après Funck nouveau silence sur les lunures. Du moins je n'ai trouvé trace d'aucun travail original qui ait été publié à ce sujet dans la période comprise entre 1833 et l'époque actuelle. Diverses observations étaient bien recueillies par les personnes qui s'occupaient des bois de chêne ; mais isolées, superficielles, elles n'avaient aucun caractère scientifique. L'ensemble des connaissances qu'on possédait sur la question vers 1860 se trouve résumé dans l'article consacré par M. Nanquette à la lunure dans son traité : *De l'Exploitation des bois*. — En 1887, M. Boppe, dans son cours de *Technologie forestière* considérait toujours le bois luné comme de l'aubier qui, par suite de désordres organiques encore inconnus, n'avait pu se transformer en bois parfait. Mais il émit l'idée qu'une lunure rousse est une lunure blanche altérée. On verra que cette opinion a été confirmée par mes recherches.

C'est seulement en 1896 que l'étude des lunures commença à être abordée scientifiquement. Au mois de février de cette année, M. Henry fit à la société des Sciences de Nancy une communication relative à des lunures produites par l'hiver de 1879-80 et de laquelle résultaient les faits suivants :

1° La lunure est due aux froids des grands hivers. L'aubier est tué, il ne peut plus alors se convertir en duramen et reste à l'état d'aubier. Le bois luné renferme en effet autant d'amidon et n'est pas plus riche en tanin que l'aubier. Ses vaisseaux sont dépourvus de thylles. Buffon et Duhamel avaient donc raison de l'appeler double aubier.

2° Si, malgré la mort de l'aubier, l'arbre ne périt pas, c'est parceque les couches les plus jeunes de ce tissu sont préservées et que l'ascension de l'eau s'effectue par elles. L'assise cambiale reste aussi indemne. La cause de cette immunisation est inconnue.

3° L'altération du bois luné est due à sa richesse en amidon et en matières protéiques.

4° La couche d'accroissement formée en 1880 est plus étroite que celles qui l'ont précédée.

Dans la même séance, aussitôt après la communication de M. Henry, je déposai sur le bureau de la Société un mémoire se rapportant à la même question [1]. Dans la séance suivante (15 avril 96), je rendis compte

1. — Dans ce mémoire dont les conclusions étaient différentes de celles de M. Henry, je disais avoir reconnu les faits suivants sur l'échantillon de M. Cor-

Digitized by Google

de mon travail dont un résumé fut publié peu après par le *Bulletin des séances de la Société*.

De cette note il ressort que le bois luné est loin d'avoir toujours la constitution de l'aubier, qu'il a même la plupart du temps été le siège d'une duraminisation, incomplète il est vrai. J'ajoutais que l'origine des lunures, attribuée au froid des grands hivers, n'était pas prouvée, puisque, en comptant le nombre des couches formées postérieurement à la zone lunée, on n'arrivait pas à l'année pendant laquelle se serait produite la lunure. Entre la couche de cette année et la dernière couche lunée, il s'en trouvait presque toujours quelques-unes qui paraissaient ne pas avoir été atteintes, fait qui devait suffire pour réserver son opinion à cet égard.

On le voit, bien des points restaient encore obscurs. J'essayai de les éclairer par de nouvelles recherches. J'étudiai avec plus de soin mes premiers échantillons, je m'en procurai d'autres. Des faits concluants ne tardèrent pas à surgir et la question se présenta sous un nouveau jour. J'ai rassemblé les divers résultats de cette étude dans un mémoire actuellement sous presse [1]. Je vais les résumer ici.

I

C'est par la différence de coloration que la présence d'une lunure se remarque tout d'abord sur une section transversale de bois de chêne. On la constate aussi, mais d'une manière moins nette, sur une section longitudinale. C'est ce caractère qui a dû frapper les premiers observateurs et leur suggérer l'idée qu'il y avait là une maladie ou tout au moins une anomalie. Voyons si cette coloration est de nature à justifier le terme de *double aubier* usité en France avant celui de lunure.

Parmi les nombreux échantillons de bois luné que j'ai examinés, j'en ai trouvé un seul dans lequel l'anneau eût une teinte uniforme. Encore est-elle d'un brun roux; ce qui, à un examen superficiel, la fait confondre avec celle du bois parfait plutôt qu'avec celle de l'aubier [2]. Je me hâte d'ajouter que cette teinte n'a pas dû toujours être telle, qu'il faut l'attribuer à ce que, malgré l'origine assez récente de la lunure (quinze

dier, faits que, de son côté, M. Henry avait également constatés : présence de l'amidon dans le bois luné, faible teneur en tanin, duraminisation de la couche de 1879, réduction d'accroissement de la couche de 1880.

1. — *Bulletin de la Soc. des sciences de Nancy*. Année 1896.

2. — Cet échantillon avait été prélevé dans une bille de chêne luné donnée au mois de janvier 1896 à l'Ecole forestière par M. Cordier, ancien député de Meurthe-et-Moselle, et provenant de ses bois de Festigny (Yonne). C'est cette bille qui a servi à M. Henry dans son étude précitée.

Digitized by Google

ans), celle-ci se trouvait déjà légèrement altérée. Dans d'autres spécimens provenant de bois ayant longtemps séjourné à l'air et dont l'aubier, attaqué par les champignons, a perdu amidon et tanin et s'est complètement décoloré, l'anneau luné présente des taches de bois décomposé et blanc comme l'aubier, mais ces taches n'occupent qu'une fraction minime de l'anneau qui, en majeure partie, se trouve formé d'un bois brun, de nuance un peu plus pâle seulement que celle du bois parfait [1].

Dans tous les autres échantillons que j'ai étudiés, le bois luné offre des teintes plus foncées que celle de l'aubier, plus claires que celle du duramen et presque toujours peu homogènes. Dans une même lunure il y a à cet égard de grandes différences, suivant les places. Souvent elle se décompose en une série d'anneaux, les uns pâles, les autres assez foncés. Bien plus, dans une même couche, le bois de printemps ressemble presque à l'aubier, le bois d'été au duramen [2].

Par la coloration, le bois luné offre donc en général tous les passages entre celle du duramen et celle de l'aubier, se rapprochant plus toutefois de celle du duramen. En est-il de même pour sa constitution? Quelques détails sont ici nécessaires.

L'aubier des chênes rouvre et pédonculé renferme beaucoup d'amidon dans ses cellules ligneuses et radiales, mais fort peu de tanin. Encore est-ce dans les rayons seulement, principalement le gros, que cette substance est localisée. De plus les vaisseaux sont dépourvus de thylles. A mesure qu'une couche d'aubier se transforme en bois parfait, l'amidon disparaît des cellules amylifères, en même temps qu'augmente leur teneur en tanin et que les gros vaisseaux de bois de printemps se remplissent de thylles. Tels sont les principaux caractères du duramen dans ces essences. Mais sous le rapport de la richesse et de la répartition du tanin, il y a de notables différences entre le jeune duramen et le duramen âgé déjà de quelques années. A la suite d'analyses comparatives, M. Henry a établi que la première de ces régions (duramen périphérique) renferme plus de tanin que la seconde (duramen central).

De mon côté j'ai montré quelle est la cause de cette différence. Je me suis assuré, par l'examen microchimique, que pour le duramen de nouvelle formation, le tanin se trouve en solution dans les cellules ligneu-

2. — Ces échantillons, provenant de Domèvre-sur-Durbion (Vosges), ont été également décrits par M. Henry dans son mémoire. Ils m'ont été obligeamment communiqués par lui.

3. — Cette particularité se remarque notamment dans la lunure, remontant à 1794, d'une rondelle faisant partie des collections de l'Ecole forestière.

Digitized by Google

ses et radiales, que peu à peu il se fixe sur les membranes des éléments anatomiques, des fibres ligneuses principalement, en même temps qu'il s'oxyde partiellement, ce qui donne au tissu sa coloration brune caractéristique. La portion du tanin oxydée ne peut plus dès lors être décelée par les réactifs. Voilà pourquoi le duramen parvenu à un certain âge renferme moins de tanin. Il s'appauvrit en cette substance, bien qu'il en reçoive sans cesse de l'aubier. Une proportion supérieure à cet apport s'oxyde et par suite la partie restée libre diminue.

On doit donc distinguer différents états dans le bois parfait, à raison de sa teneur en tanin et de la distribution de cette substance. Les qualités techniques, de même que la coloration, s'accentuent à mesure qu'augmente l'imprégnation des parois fibreuses par le tanin. Les rayons continuent cependant à renfermer ce corps, même dans les régions très âgées du duramen, mais en moindre quantité [1]. C'est là une particularité des chênes qui prouve que la translation du tanin de l'aubier en bois parfait ainsi que l'imprégnation de ce dernier tissu se poursuivent jusque dans un âge fort avancé.

Les caractères de l'aubier et du duramen étant établis, comparons leur ceux du bois luné. Le caractère le plus saillant de ce bois, celui qui suffirait à le faire reconnaître, c'est la présence constante de l'amidon. Mais cet amidon y est très rarement aussi abondant que dans l'aubier. Le plus souvent on n'en rencontre presque pas dans les petits rayons. Parfois même on en voit peu dans les cellules ligneuses et les gros rayons, aux cellules de bordure desquels il est limité. En général il a des thylles dans ses vaisseaux les plus larges. Quant au tanin, il est parfois assez rare, parfois au contraire abondant. On observe encore à cet égard de grandes variations (l'intensité de la coloration étant toujours en rapport avec la teneur en tanin). Seulement ce corps est presque uniquement concentré dans les cellules. A part quelques taches isolées, les fibres n'en sont pas imprégnées. Il se rapproche donc d'un duramen normal au début de sa formation.

De ce qui précède, il résulte que, par sa constitution comme par sa coloration, le bois luné est intermédiaire entre l'aubier et le bois parfait. Il a été le siège d'un commencement de duraminisation. Il ne doit

1. — Dans les parties minces des préparations, les rayons ne sont plus colorés par les sels de fer, comme ils le sont quand on traite par ce réactif des portions de duramen jeune. Mais dans les parties épaisses, on voit encore un certain nombre de cellules radiales qui se colorent, quand elles appartiennent surtout aux gros rayons. Il s'y trouve donc encore du tanin, seulement en solution plus faible que dans le duramen de nouvelle formation.

Digitized by Google

pas être considéré, au moins dans la très grande majorité des cas, comme frappé de mort alors qu'il se trouvait encore à l'état d'aubier. Le terme de double aubier est donc impropre. Celui de faux aubier conviendrait mieux, mais à la condition d'entendre par là que ce tissu est supérieur à l'aubier par ses propriétés au lieu de lui être inférieur, comme le croyaient Buffon et Duhamel.

Il lui est supérieur, puisqu'il a franchi quelques étapes dans la voie de la duraminisation. Mais il est arrêté par la mort à un stade plus ou moins rapproché de la transformation complète et alors, entouré de tissu vivant, commence pour lui la série des dégénérescences dont sont le siège d'ordinaire les séquestres de bois qui se forment en diverses circonstances (progrès de l'âge, blessures, etc.). Le tanin en solution dans les parenchymes s'y solidifie en partie sous forme de globules ou de granulations brunes, en partie aussi se fixe sur les membranes des éléments où il s'oxyde presque entièrement; ce qui communique au bois cette coloration ocreuse, particulière au *bois rouge* et qui a fait désigner les lunures parvenues à cet état sous le nom de *lunures rousses* [1]. Une lunure rousse n'est donc pas une variété de lunure, mais une lunure nécrosée, ayant déjà subi une succession plus ou moins nombreuse d'altérations *post mortem*.

II

La lunure est un vice du bois résultant d'une duraminisation incomplète, suivie d'une mortalité prématurée.

Reste à en rechercher la cause.

Duhamel et Buffon, selon les passages de leurs écrits, attribuent les lunures à des causes diverses; à la qualité du sol, à une dessiccation passagère de l'aubier, mais surtout au froid rigoureux des grands hivers. Ils appuyaient leur opinion sur ce fait, que les anneaux lunés examinés par eux se trouvaient à l'état d'aubier pendant l'hiver de 1709. Ils reconnaissaient toutefois que, par suite de la difficulté à compter les couches, souvent très étroites, ils ne pouvaient affirmer que la plus jeune de l'anneau luné fût bien celle de l'année 1708.

L'opinion de Duhamel et Buffon prévalut après eux, en France du moins, car en Allemagne, à en juger du moins par Nordlinger, on dé-

1. — Ce tissu mort, comme tous les séquestres, devient le siège de dessiccations et d'humectations alternatives, suivant la teneur variable en eau du bois voisin resté vivant. La dessiccation favorise l'accès de l'air et par suite l'oxydation de tanin qui imprègne ce tissu. D'autre part, l'humectation facilite la dissolution de ce tanin oxydé, qui est alors enlevé aux membranes et vient se déposer sous forme d'amas bruns dans le lumien des fibres et des vaisseaux.

Digitized by Google

clarait ne connaître en aucune façon l'origine des lunures [1]. M. Henry fut amené à confirmer la croyance française par l'étude des lunures récentes qu'il avait étudiées. Elles lui parurent remonter toutes au dernier des grands hivers que l'on ait subi, celui de 1879-80. Toutefois, de son aveu même, une objection sérieuse se présentait. Les couches lunées les plus jeunes étaient généralement antérieures à l'année du grand hiver. Ainsi, dans l'échantillon de M. Cordier, qui, par la largeur de ses couches et la netteté avec laquelle se présente l'anneau luné, supprime toute ambiguïté à cet égard, la couche de 1879, la dernière formée, celle qui, par son âge et sa situation, semblait devoir être la première atteinte, paraît au contraire avoir été épargnée. Sa teinte ressemble à celle du duramen. Le tanin y est abondant, enfin ses vaisseaux renferment des thylles. Quant à la fixation de son âge, il n'y a pas d'erreur possible, les couches qui les recouvrent étant très bien délimitées, et M. Cordier ayant assuré que l'arbre avait été exploité au mois de novembre 1895.

Semblable fait se présente dans les autres échantillons de M. Henry et même dans ceux-ci ce n'est pas seulement la couche de 1879 qui paraît duraminisée, celles de 1878, 77, 76 et même parfois au-delà ne semblent plus appartenir à la zone lunée. Il devenait donc impossible, on le conçoit, d'affirmer que les lunures étaient dues à l'hiver de 1879-80. Sans doute, pour essayer d'expliquer ces apparentes anomalies, il était permis de supposer, comme l'a d'ailleurs fait M. Henry, que les jeunes couches d'aubier résistent davantage au froid; il était même loisible d'englober dans cette immunité l'assise cambiale, ce qui permettrait de comprendre pourquoi, celle-ci continue à vivre et à entretenir la végétation de l'arbre [2]. Mais une explication qui ne se trouve appuyée sur aucune preuve ne saurait avoir grande valeur.

Là était le nœud de la question ; aussi est-ce sur ce point que mes recherches se sont spécialement portées. J'ai examiné avec soin ces couches, en apparence indemnes, des années 1879 et antérieures, et j'ai constaté que si, par leur aspect extérieur, elles ressemblent assez au duramen, elles ne peuvent cependant être considérées que comme un duramen incomplet. En effet, bien que renfermant peu d'amidon, on en trouve cependant une certaine quantité en le recherchant avec soin, sur-

1. — Même en France, on n'était pas encore fixé à cet égard, car M. Boppe écrivait en 1887..... « *Quelle que soit la cause de cette maladie...*, etc. » (Cours de Technologie forestière, 1887, p. 68.)

2. — Buffon avait déjà été frappé de ce fait ; ce qui l'avait amené à supposer que peut-être le tissu luné n'est pas mort, mais seulement malade. On va voir que cette hypothèse était juste.

Digitized by Google

tout à la périphérie des gros rayons. C'est là un criterium important, car ce n'est guère que dans le duramen des chênes à mince accroissement, *à bois gras*, que l'on rencontre des traces de matière amylacée. Mais ce n'est pas tout : le tanin y est moins abondant que dans le duramen normal, la coloration des rayons par les sels de fer, au lieu d'être bleu céleste, y est souvent gris de fer. Les caractères du duramen normal se retrouvent au contraire dans celles des couches, formées postérieurement à 1879, qui sont déjà duraminisées, celles de 1880, 81, 82 par exemple.

Ce qui vient d'être dit prouve que la couche de 1879 et quelques-unes de celles qui les ont immédiatement précédées, bien que ne paraissant pas lunées, ont cependant été frappées, à un plus faible degré, il est vrai, que les couches plus anciennes. C'était là un premier point acquis et qui permettait de conclure que l'entrave apportée à la duraminisation remontait à l'hiver de 1879-80.

Restait à rechercher pourquoi les tissus jeunes sont moins vivement atteints par le froid. Une série d'observations que j'ai eu l'occasion de faire récemment paraît très concluante à cet égard.

Le mois de février 1895 a été très froid dans les Hautes Vosges, au point que : dans certaines situations, telles que les bords du lac de Longemer, où ils étaient particulièrement exposés à ses atteintes, les jeunes sapins, en ont souffert, à des degrés divers, non seulement suivant les individus mais encore suivant les organes et la position de ceux-ci. Sans parler des branches basses qui ont été généralement préservées, parce qu'elles étaient enfoncées dans la neige, ni des branches du milieu qui ont au contraire plus ou moins péri parce qu'elles se trouvaient immédiatement au dessus de cette neige, j'appellerai spécialement l'attention sur ce fait que les bourgeons formant les deux ou trois verticilles supérieurs sont restés inactifs pendant une année et que ceux qui surmontaient la flèche de 1894 n'ont pas pour la plupart produit de pousses en 1895 et parfois même en 1896, tandis que le bourgeon terminal émettait au contraire dans le cours de l'été suivant une flèche généralement plus petite que les précédentes. On a là des exemples ; 1° que les organes peuvent être atteints par le froid dans leur vitalité, sans que cependant la mort s'ensuive ; 2° que les organes les plus vigoureux offrent une plus grave résistance : c'est ce qui s'est passé pour le bourgeon terminal. On s'explique ainsi, dans les cas de lunures, l'immunisation relative des couches d'aubier les plus jeunes ainsi que de l'assise cambiale [1].

1. V. pour plus de détails...

Digitized by Google

Le fait que les couches d'aubier existant avant l'année 1879, y compris celle-ci, doivent être rangées dans la zone lunée et que celles qui lui sont postérieures doivent au contraire en être exclues, par suite de leurs caractères redevenus normaux, constitue, on le conçoit, une grande présomption en faveur de l'opinion que les lunures observées sur les échantillons d'étude sont bien dues au froid de l'hiver 1879-80. Mais il est une autre preuve non moins décisive.

Les couches d'accroissement postérieures à 1879 sont sensiblement plus étroites que celles qui les ont précédées. C'est là un fait que j'ai reconnu sur tous les chênes où se remarquaient des lunures. Tantôt cette réduction d'accroissement est limitée aux couches de 1881, 82 et 83, comme dans l'échantillon de M. Cordier, tantôt il s'applique à un plus grand nombre de couches. Généralement celle de 1880 est la plus étroite, parfois celle de 1881. Les suivantes vont ensuite en s'élargissant et au bout de quelques années reprennent leur valeur d'avant 1879. C'est ce qui a lieu dans les sujets vigoureux. Dans ceux au contraire qui avaient auparavant des couches minces, la réduction s'est maintenue pendant de nombreuses années et dans quelques-unes se maintient encore. D'après les mesures prises sur plus de vingt individus, la moyenne des dix accroissements postérieurs à 1879 est sensiblement inférieure à la moyenne des accroissements antérieurs à cette année.

Ce fait prouve donc que la constitution de ces arbres a subi une perturbation bien manifeste entre les années végétatives 1879-1880. Sa généralité permet de conclure qu'il est dû, non à des causes individuelles, ni même locales, mais à un accident climatérique exceptionnel. Et comme parmi les accidents de ce genre qui se sont produits au cours de cette période de six mois (octobre 1879 — avril 1880), on ne connaît que l'abaissement considérable de température du mois de décembre 1879, on est autorisé à le regarder comme ayant causé l'altération de l'aubier et la réduction d'accroissement des couches postérieures [1].

1. J'ai reconnu que dans les chênes des environs de Nancy la largeur des couches varie suivant les influences climatériques. Ainsi, dans les années humides 1879, 83, 88 elles sont particulièrement larges et dans les années sèches : 1870, 76 93 elles sont très étroites. Ces variations se trouvent sous la dépendance des années mêmes pendant lesquelles elles se produisent. Je n'ai pas encore eu d'exemple que les accroissements eussent été influencés dans le même sens pendant une série d'années, parce qu'il est très rare qu'il y ait une succession d'années ou très humides ou très sèches. C'est une preuve que l'étroitesse des couches succédant aux lunures n'est pas due à l'influence des années au cours desquelles elles se sont formées. On s'en assure du reste par l'examen des individus non lunés : ces couches de 1880-82 y sont au contraire larges, les années ayant été plutôt humides. Il est donc des cas (les échantillons lunés le prouvent) où l'influence climatérique d'une année peut retentir sur les accroissements des années suivantes. Elle se combine alors avec l'influence de ces années.

Digitized by Google

III

Si, d'après ce qui vient d'être dit, il paraît établi que les lunures les plus récentes doivent être attribuées à l'hiver de 1879-80, comment se fait-il que l'on trouve aussi peu de chênes atteints ? On cite bien certains cantons de forêts où les arbres lunés se rencontrent assez fréquemment; mais en somme les sujets lunés passaient jusqu'à présent pour être assez rares. Cette opinion n'est pas entièrement exacte [1]. Sans doute les chênes dans lesquels les anneaux lunés, par leur coloration pâle et homogène, tranchent sur le duramen ne sont pas communs. Mais il en est beaucoup d'autres dans lesquels les lunures se remarquent à peine, parce que leur coloration est peu différente de celle du bois parfait. Parfois on y distingue seulement une bande annulaire un peu plus pâle. Mais l'examen microscopique permet d'y reconnaître, atténués toutefois, les caractères des lunures signalés plus haut et par suite de distinguer exactement les limites du bois malade. Dans ce cas l'attaque ayant été faible, la duraminisation a pu être poussée assez loin. Enfin il est des arbres chez lesquels la lunure n'est nullement apparente. On en reconnaît cependant l'existence à deux caractères : 1° à la présence de traces d'amidon dans les dix à quinze couches antérieures à 1879 et déjà duraminisées; 2° à la réduction d'épaisseur des couches formées postérieurement à cette date. La plupart des chênes des environs de Nancy que j'ai examinés présentent ce double caractère. Chez eux la duraminisation a été presque complète et je ne crois pas qu'au point de vue des qualités du bois il en résulte grand dommage [2].

Pour m'assurer que la présence même de traces d'amidon dans le bois parfait constitue une anomalie, j'ai examiné un certain nombre de rondelles déposées dans les galeries de l'École forestière avant l'année

1. Buffon a cependant écrit... « Ce défaut est très fréquent et l'on a toutes les peines du monde à trouver quelques arbres qui en soient totalement exempts... » Cette opinion est exagérée dans un sens opposé. Toutefois bien des lunures passent inaperçues. Ainsi dans les nombreuses rondelles de chêne de galeries de l'École forestière, quatre seulement sont désignées comme étant lunées. J'en ai trouvé un certain nombre d'autres qui portaient des lunures, mais moins apparentes.

2. Toutefois la présence de l'amidon dans le duramen de ces arbres l'expose à la vermoulure, s'il est employé avant la résorption complète de cet amidon.

Digitized by Google

1880 : dans aucune d'elles, les couches les plus jeunes ne renfermaient de l'amidon, même dans les cellules de bordure des gros rayons.

C'est presque toujours dans les chênes d'assez forte taille que les lunures ont été signalées, sans doute parce qu'elles frappent davantage l'œil quand la section est d'assez grand diamètre. Je me suis demandé si l'on n'en trouverait pas aussi sur des sujets plus jeunes, des baliveaux par exemple, ainsi que sur des rejets de souche. Il était à supposer que le froid devait avoir plus d'effet encore sur des arbres peu protégés contre lui par la faible épaisseur de leur écorce. Déjà, en procédant à des recherches d'un autre ordre, j'avais été frappé de la singulière constitution du duramen de plusieurs baliveaux de la forêt de Champenoux. J'y avais trouvé de l'amidon, peu de tanin, les vaisseaux assez souvent dépourvus de thylles. Ces faits me revinrent à la mémoire au cours de mes études sur les lunures. J'examinai de plus près ces baliveaux, ces rejets âgés de 25 à 30 ans, et je constatai que, pour un grand nombre d'entre eux, le duramen présente soit dans sa totalité, soit dans sa partie centrale seulement, suivant l'âge du sujet, les caractères des lunures. La coloration est même parfois déjà ocreuse, indice d'un commencement d'altération, mais ces petites lunures éveillent moins l'attention, d'abord parce qu'elles sont centrales, ensuite parce que, sur des sujets de cet âge, le duramen a normalement une teinte moins foncée. Les couches de 1880, 81, 82 sont plus étroites que les précédentes et les suivantes. Aucun des caractères des lunures ne fait donc défaut. Dans la région supérieure du tronc, âgée de moins de 16 ans, de même que dans les sujets nés depuis 1880, le duramen a au contraire ses caractères ordinaires.

Bien que je n'aie pas cherché jusqu'à présent à me rendre compte de la proportion des baliveaux ainsi atteints dans la forêt de Champenoux, je suis porté à croire qu'elle est assez forte, car ceux que j'ai examinés étaient pour la plupart malades. Il sera prudent de ne pas trop compter sur eux pour les réserves futures, car ils seront bientôt le siège des dégénérescences que j'ai décrites, lesquelles se termineront par la carie centrale. Sur la plupart des échantillons où se remarquaient les lunures des hivers de 1829, 1794, le bois était en effet déjà profondément altéré. Il me paraît incontestable que la pourriture rouge du chêne a bien souvent son origine dans des lunures anciennes.

Duhamel avait remarqué que les chênes sont plus souvent lunés dans les sols maigres, fait qu'il attribuait à leur végétation peu active. M. Boppe m'a dit avoir constaté que, dans les sols sableux de la forêt de Darney (Voges), les chênes sont fréquemment lunés. Ces observations s'expliquent par les faits suivants :

Digitized by Google

J'ai constaté que les chênes à minces accroissements, *à bois gras*, renferment normalement une petite quantité d'amidon dans leur duramen et cela jusqu'à un âge assez avancé. Chez ces arbres, l'activité protoplasmique des éléments amylifères est trop faible, paraît-il, pour qu'il y ait résorption de la totalité de l'amidon, bien que ces éléments en contiennent moins que dans les arbres vigoureux [1].

On comprend donc que si à cette difficulté de résorption vient s'ajouter celle produite par une basse température, la transformation en bois parfait soit notablement entravée, même par des froids relativement peu rigoureux. Pour ces sujets prédisposés il peut donc se produire des lunures dans des hivers qui ne sont pas restés historiques. J'ai remarqué en effet, sur plusieurs rondelles de chênes à bois gras de l'Ecole forestière, des anneaux souvent très étroits, plus pâles que le tissu avoisinant, tranchant peu sur lui toutefois, parce que dans ces chênes le duramen est naturellement peu coloré. Ces anneaux représentaient des lunures qui, par le comptage des couches ne se rapportent à aucun des grands hivers connus depuis plus d'un siècle.

Puisque les chênes gras peuvent être lunés même par des froids qui ne sont pas excessifs ils doivent à *fortiori* n'être jamais épargnés par les quelques grands hivers qu'ils ont à traverser au cours de leur existence. Aussi ai-je constaté, sur des rondelles de chênes gras, la présence de larges lunures correspondant aux hivers de 1879, 1829, 1794, 1789, sans compter des lunures plus étroites et moins apparentes prodnites dans l'intervalle. Les lunures de 1879 ne sont pas encore nécrosées, celles de 1829 sont devenues rousses, enfin celles qui remontent à 1794 et 1786 sont brunes et en pleine décomposition.

IV

En résumé :

Quand l'effet du froid sur une partie du tronc d'un chêne est assez intense pour qu'il en résulte la mort de l'assise cambiale, l'aubier, s'il n'est tué en même temps, ne tarde pas à périr, faute d'alimentation. La

1. — Cette résorption finit par s'effectuer dans le duramen, mais très lentement, car dans les couches de 50 à 60 ans on n'en trouve plus. Ce fait montre que les cellules du bois parfait qui ont conservé quelques restes d'amidon continuent à vivre encore un certain temps. La résorption n'aurait pas lieu si elles étaient mortes. Mais en même temps on voit, à la lenteur de la résorption, combien cette vitalité est affaiblie.

Digitized by Google

région atteinte, restant exposée à l'action des agents extérieurs, s'altère bientôt, en même temps qu'à partir de ses bords elle se recouvre peu à peu de tanin nouveau. Cet accident est appelé aujourd'hui *gelure*. Buffon et Duhamel en désignaient le résultat sous le nom de *gélivure entrelardée*, parce que l'aubier et l'écorce nécrosés se trouvent intercalés dans du bois vivant. — Quand l'effet produit par le froid est moins intense, le cambium est plus ou moins atteint, mais sans être tué. Il en est de même de l'aubier, lequel n'est pas frappé à mort dans la très grande majorité des cas. C'est aux suites de cet accident, qui diffère essentiellement du premier par le maintien de la vitalité dans l'assise génératrice libéro-ligneuse, qu'a été donné le nom de *lunure*, laquelle n'est qu'une gelure atténuée. La région atteinte continue à accomplir ses fonctions, mais incomplètement.

La lunure peut donc être définie : une maladie causée par les froids des grands hivers, qui a pour effet d'entraver la transformation de l'aubier en duramen et d'en provoquer la mort à un stade plus ou moins avancé de cette transformation. Aussi les tissus lunés offrent-ils les aspects les plus variés, leur constitution restant parfois très voisine de celle de l'aubier, parfois aussi se rapprochant beaucoup de celle du duramen. Entre ces états extrêmes on observe tous les passages et souvent dans un même anneau. Jusqu'à présent on avait réservé le nom de lunure aux cas où le bois, fortement atteint par le froid et n'étant devenu le siège que d'une duraminisation rudimentaire, avait conservé une grande ressemblance avec l'aubier. Ce terme devra désormais recevoir plus d'extension.

La lunure est toujours accompagnée d'une réduction d'épaisseur des couches ligneuses formées pendant les premières années qui succèdent à celle de grand hiver : conséquence de l'atteinte reçue par l'assise cambiale. Le bois luné meurt prématurément et passe ensuite à l'état de bois rouge (lunure rousse des auteurs), par suite de l'oxydation de son tanin. Puis il subit la série de dégénérescences dont les séquestres des bois de chêne sont d'ordinaire le siège.

On ne peut tirer aucune conséquence des expériences faites à diverses époques pour déterminer les pro priétésphysiques et mécaniques des bois lunés, puisque, avant la mort, ils constituent des tissus pathologiques à degrés plus ou moins avancés et qu'ensuite ils s'altèrent.

La lunure peut exister sans être révélée par un affaiblissement de teinte. Mais deux caractères suffisent à l'établir : la présence de l'ami don même à l'état de traces et la réduction d'épaisseur des couches

Digitized by Google

gneuses succédant à celle du grand hiver. Dans ce cas les altérations consécutives sont moins graves et parfois nulles.

Les chênes à minces accroissements (chênes à *bois gras*) sont prédisposés à être lunés, parce que chez eux le duraminisation est déjà ralentie. Ils peuvent alors contracter cette maladie à la suite d'hivers relativement modérés.

Le bois luné, employé même avant d'être devenu roux, est exposé à la vermoulure et à la pourriture. Le premier effet est dû à la présence de l'amidon, substance qui seule, ainsi que je l'ai montré il y a quelques années, attire les vrillettes ; le second provient de la faible teneur de ce bois en tanin et surtout au défaut d'imprégnation des fibres par ce corps.

Les lunures sont bien plus répandues qu'on ne le croit. Un grand hiver produit des désastres à longue échéance, non seulement en diminuant la production ligneuse pendant plusieurs années, mais encore en préparant le bois à des altérations ultérieures. L'hiver de 1879-80, le plus rigoureux de tous ceux qui se sont produits depuis deux siècles, aura entraîné des conséquences qu'on ne soupçonnait pas jusqu'ici.

Les lunures étant dues aux froids excessifs, nous nous trouvons désarmés pour en empêcher l'apparition. Toutefois, puisque les chênes à végétation ralentie sont plus fréquemment atteints, nous pouvons restreindre l'extension de cette maladie, en plaçant ces arbres dans des conditions telles que leur croissance soit toujours active. Il convient pour cela de ne les cultiver que dans de bons sols : seul moyen du reste d'en retirer quantité et qualité de matière ligneuse.

Émile Mer.

DÉCRET AUTORISANT L'ÉTABLISSEMENT D'UN CAMP PERMANENT DANS UNE FORÊT

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre de la Guerre,

Vu le procès-verbal de la conférence tenue le 4 décembre 1896 au sujet du projet d'affectation au département de la guerre d'une parcelle de la forêt domaniale de Braconne, destinée au transférement du camp des troupes stationnant au champ de tir permanent de l'artillerie du 12e corps d'armée ;

Digitized by Google

Vu l'adhésion du Ministre de l'Agriculture, Président du Conseil des Ministres, en date du 15 avril 1897;

Vu l'adhésion du Ministre des Finances en date du 1er mai 1897;

Vu le décret du 24 mars 1852 par lequel est remise en vigueur l'ordonnance du 14 juin 1833 sur les affectations d'immeubles domaniaux aux divers services publics.

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Est affecté au département de la Guerre (service de l'artillerie), pour le transfèrement du camp des troupes stationnant au champ de tir permanent de l'artillerie du 12e corps, le terrain dépendant de la forêt domaniale de Braconne qui est délimité par un liseré jaune sur le plan ci-joint.

ART. 2. — Cette affectation comprendra non seulement le sol, mais encore les bois qui seront conservés sur pied; elle aura toutefois lieu aux conditions et réserves stipulées dans les articles suivants :

ART. 3. — La parcelle dont l'affectation au département de la guerre fait l'objet du présent décret devra être séparée du surplus de la forêt par un fossé de 2 mètres d'ouverture, de 1m. de profondeur et de 0m.20 de largeur au fond. Ce fossé sera pris entièrement sur le terrain militaire et établi par les soins et aux frais du service de l'artillerie, sous la direction du service forestier, dans le mois qui suivra la remise de la parcelle.

ART. 4. — Le service forestier devra, sur cette parcelle, faire abattre, façonner et transporter, aux frais de l'autorité militaire, hors du nouveau camp, sur le sol du surplus de la forêt, tous les bois de futaie et de taillis, qui lui seront désignés, à toute époque, par le service de l'artillerie.

Toutefois, ces opérations pourront être faites par l'autorité militaire, avec les ressources dont elle dispose, si elle le juge à propos, mais sous la direction du service forestier.

La même autorité aura également la faculté d'obtenir du service forestier la vente sur pied des bois désignés par le service de l'artillerie pour être abattus. Le département de la guerre n'aura dans ce cas à supporter aucun frais.

ART. 5. — Les bois exploités dans les conditions indiquées au précédent article seront vendus au profit du Trésor, pour le compte de l'administration des forêts, par les soins du service forestier.

ART. 6. — Ceux de ces bois que l'autorité militaire voudrait employer directement lui seraient délivrés sur estimation contradictoire proposée par les représentants locaux des services de l'artillerie et forestier; en

Digitized by Google

cas de désaccord, l'estimation serait arrêtée, après examen, par le Conservateur des forêts.

Leur prix serait remboursé par voie de virement de compte.

Dans le cas où l'Administration des forêts aurait fait, pour l'abatage et le façonnage de ces bois une avance au Département de la guerre, la portion du prix correspondant à cette avance sera seule rétablie au budget des dépenses de ladite administration ; le surplus sera versé au Trésor (*produits des forêts*).

Art. 7. — Les opérations que l'Administration des forêts jugerait utile d'effectuer en vue du bon entretien des parties boisées ne pourront être entreprises qu'avec le consentement de l'autorité militaire.

Art. 8. — Le nouvel emplacement du camp sera soumis au régime forestier en ce qui concerne les délits de bois et de chasse.

L'exercice de la chasse y sera formellement interdit.

Art. 9. — La circulation dans l'enceinte de la partie concédée et entourée ainsi qu'il est dit à l'article 3, sera libre, même en dehors des chemins, pour le personnel forestier, mais dans les portions boisées seulement.

Art. 10. — Le Département de la Guerre prendra à sa charge le règlement et le paiement de toutes les indemnités qui pourront être réclamées, soit par des usagers, soit par les fermiers actuels de la chasse, à raison de trouble apporté à l'exercice de leur droit.

Art. 11. — Le département de la Guerre ne pourra changer la destination du nouveau camp ; en cas d'abandon de ce camp par l'autorité militaire, la parcelle affectée par le présent décret fera retour de plein droit à l'Administration des forêts et les frais de reboisement des parties qui auraient été défrichées ou déboisées, ou même simplement clairiérées, seront à la charge du budget de la Guerre, au vu du mémoire arrêté par le Conservateur des Forêts.

Art. 12. Les troupes qui viendront occuper le nouveau camp, leurs chevaux, voitures ou matériel quelconque, ne pourront pénétrer sur le surplus de la forêt, ni s'écarter des routes conduisant directement à leur baraquement.

Art. 13. — Les dommages occasionnés aux routes conduisant au camp, ainsi d'ailleurs que tous les autres dommages qui pourraient être causés par les troupes autour du dit camp seront remboursés à l'Administration des forêts par voie de virement de compte et évalués à la première demande du service forestier, par une commission formée d'un agent forestier et d'un officier d'artillerie. Dans le cas où l'accord ne

Digitized by Google

s'établirait pas, la tierce expertise serait conférée de plein droit au Conservateur des Forêts.

ART. 14. — Les Ministres de l'Agriculture, des Finances et de la Guerre sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris le 25 mai 1897.

Signé : FÉLIX FAURE.

Par le Président de la République :

Le Ministre de la Guerre

Signé : BILLOT.

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE

ET

DÉCRET relatif aux fonctionnaires admis à faire valoir leurs droits à la retraite.

Monsieur le Président,

Aux termes de l'article 47 du décret du 9 novembre 1853, rendu pour l'exécution de la loi du 9 juin précédent, les fonctionnaires admis à faire valoir leurs droits à la retraite peuvent être maintenus momentanément en activité, mais seulement dans le cas où l'intérêt du service l'exige.

Cette disposition trop restrictive ne permet pas de remédier à la situation défavorable dans laquelle se trouvent les fonctionnaires civils, lorsque, étant admis à la retraite, ils quittent leur emploi et ne reçoivent aucune rémunération de l'État pendant les délais nécessaires à la liquidation de leur pension.

Au cours de la discussion du budget de 1897, l'attention avait été appelée sur ce point et le Gouvernement avait pris l'engagement d'améliorer, par une modification de l'article 47 du décret de 1853, la situation des fonctionnaires admis à la retraite.

Il ne saurait être question de créer en leur faveur un droit absolu de continuer dans tous les cas leurs fonctions postérieurement à leur admission à la retraite.

D'une part, en effet, pour tous les agents qui ont un maniement de deniers ou de matières, la liquidation de la pension ne peut être effectuée que sur la production d'un certificat de non-débet, ce qui implique la cessation des fonctions. D'autre part, il n'est pas possible d'autoriser

Digitized by Google

le maintien provisoire en activité de fonctionnaires admis à la retraite, soit par suite d'invalidité, soit par suite d'accident ou d'infirmités, puisque, dans ces divers cas, le droit à une pension exceptionnelle n'est ouvert, aux termes de la loi de 1853, que si l'intéressé a été reconnu hors d'état de continuer ses fonctions.

La modification qu'il y aurait lieu d'apporter à l'article 47 du décret du 9 novembre 1853 aurait donc pour but de maintenir en activité, dans les limites compatibles avec l'intérêt du service, les fonctionnaires admis à la retraite pour ancienneté, afin de restreindre au minimum le délai qui s'écoule entre la cessation de leurs fonctions et le premier payement des arrérages de leur pension.

La prolongation des services, pour les agents en instance de pension serait ainsi la règle pour l'avenir. La cessation immédiate des fonctions, dès que l'admission à la retraite est prononcée, deviendrait, au contraire, l'exception.

Avantageuse aux serviteurs de l'État, cette mesure aura en outre pour effet de réduire dans une certaine proportion les charges de la dette viagère.

Telles sont, monsieur le Président, les considérations qui m'ont amené à préparer le projet de décret ci-joint, qui a été adopté par le conseil d'État et que j'ai l'honneur de soumettre à votre haute sanction.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre des Finances,
Georges COCHERY.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre des finances,

Vu la loi du 9 juin 1853 ;

Vu le décret du 9 novembre 1853, portant règlement d'administration publique pour l'exécution de ladite loi ;

Le conseil d'État entendu,

Décrète :

Art. 1er. — L'article 47 du décret du 9 novembre 1853 est modifié ainsi qu'il suit :

« Le fonctionnaire admis à faire valoir ses droits à la retraite pour ancienneté, par application des paragraphes 1 et 2 de l'article 5 de la loi du 9 juin 1853, continue à exercer ses fonctions jusqu'à la délivrance de son brevet de pension, à moins de décision contraire rendue

Digitized by Google

sur sa demande ou motivée soit par la suppression de son emploi, soit par l'intérêt du serviee.

« Après la délivrance de son brevet de pension, il peut encore, lorsque l'intérêt du service l'exige, être maintenu momentanément en activité.

« En cas de prolongation de ses services, conformément aux deux paragraphes précédents, il ne peut y avoir lieu à un supplément de liquidation, et la jouissance de la pension part du jour de la cessation effective du traitement.

« Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux fonctionnaires tenus de produire un certificat de non-débet. »

Art. 2. — Le présent décret ne sera appliqué qu'aux fonctionnaires admis à faire valoir leurs droits à la retraite après sa promulgation.

Art. 3. — Le ministre des finances est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 27 mai 1897.

Félix FAURE.

Par le Président de la République :

Le Ministre des Finances,

Georges COCHERY.

DÉCISION PORTANT CRÉATION D'UN SERVICE DE REBOISEMENT A MADAGASCAR.

Le Général Commandant le Corps d'occupation et Résident Général de France à Madagascar,

Vu le décret du 11 Décembre 1895 ;

Considérant qu'il est utile de procéder à des reboisements, tant pour assurer la consommation en bois des divers centres habités de l'Emyrne que pour fixer les terres sur certaines montagnes en voie de désagrégement et les mettre en valeur ;

Que la présence des forêts sur les monts du plateau central aura pour conséquence d'atténuer les effets de la sécheresse qui persiste pendant de longs mois dans cette région ;

Sur la proposition du Garde Général, chef du service des forêts ;

Digitized by Google

DÉCIDE :

ART. I. — Un service de reboisement est créé à Madagascar et placé dans les attributions du chef du service des forêts.

ART. II. — Le programme général de reboisement de l'Emyrne sera dressé dès que le service des forêts sera en mesure de le faire. Le travail d'ensemble sera soumis ultérieurement au conseil d'administration et approuvé par le Résident Général. Transitoirement les terrains à reboiser seront désignés par le chef du service des Forêts et l'exécution des travaux aura lieu après approbation du Résident Général.

ART. III. — Des travaux de reboisement pourront également être entrepris dans les autres régions de l'île lorsque les ressources budgétaires le permettront.

ART. IV. — Des pépinières seront installées aux endroits les plus convenables. L'une d'elles sera créée à Tananarive au lieu dit Nahanisana. Les autres seront établies aux endroits à déterminer ultérieurement, à proximité des postes militaires qui en auront la gestion provisoire.

ART. V. — La pépinière de Tananarive servira de champ d'expériences au service des forêts. On y recherchera quelles essences, indigènes ou exotiques, il y aura lieu de propager pour obtenir des reboisements rapides.

La pépinière sera surveillée par un préposé forestier français qui aura sous ses ordres, deux auxiliaires indigènes et le nombre de prestataires jugé utile pour l'exécution des grands travaux. Transitoirement, la surveillance des travaux pourra être confiée à un militaire expérimenté.

ART. VI. — Lorsque les ressources des pépinières le permettront, les particuliers qui entreprendront des reboisements pourront obtenir des subventions en nature. Ces subventions, consistant notamment en fournitures de plants ou de graines, seront accordées, le cas échéant, par le Résident Général, sur la proposition du chef du service des forêts qui en surveillera l'emploi.

ART. VII. — Dans le but de vulgariser les procédés d'éducation des jeunes plants, en pépinière, une instruction sommaire est annexée à la présente décision pour faciliter la tâche des postes militaires.

Art. VIII. — M. Le Chef d'Etat-Major, faisant fonctions de Secrétaire Général en territoire militaire, et M. le Chef du Service des Forêts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente décision.

Fait à Tananarive, le 15 Avril 1897,

GALLIENI

Vu :
Le Directeur des Finances
et du Contrôle,

HOMBERG.

Par le Résident Général,
le Chef d'état-major faisant fonctions
de Secrétaire Général en territoire militaire.

GÉRARD.

Digitized by Google

INSTRUCTIONS POUR LA CRÉATION ET LE FONCTIONNEMENT DES PÉPINIÈRES.

ART. I. — Autant que possible, les pépinières forestières doivent être établies à proxmité des surfaces à reboiser. Il convient de choisir de préférence un terrain exposé au sud, en pente douce, de fertilité et de compacité moyennes, abrité contre les vents régnants. Leur étendue variera avec les besoins à satisfaire. Toutefois elles ne devront pas avoir moins de 2500 mètres carrés.

. . . . . .

ART. V. — Provisoirement il convient de multiplier les essences qui poussent spontanément ou qui ont été introduites avec succès. Parmi elles, il y a lieu de distinguer les suivantes : Le Lilas du Cap, le Rotra (variété d'Eugenia), le Voamboana (Dalbergia Baroni), l'Amontana et l'Aviavy (variétés de Ficus), le Hitsikitsika (colea Telfairex), le Hazotokana, le Merana (variétés de Vernonia), le Famao (Dyscrostachys tenrifolia), le Fano (Piptadenia chrysostachys, le Zahana (Phyllarthron Bojeranium), le Halampona (Dombeya mollis), le Zahamborozano (Eugenia malaccusis), le Sadindrato, le Voamaharizana.

Ces différentes espèces sont encore assez communes dans la région Nord, Nord-Est et Nord-Ouest de Tananarive.

. . . . . .

Tananarive, le 27 Mars 1897,

Le Chef du service des Forêts,

GIROD-GENET.

APPROUVÉ :

Tananarive, le 15 Avril 1897,

Le Général Commandant le Corps d'occupation et Résident Général de France à Madagascar,

GALLIENI.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Mérite agricole. — Médailles de la Société nationale d'agriculture. — Fûts en bois cintré. — Réserves forestières des Etats-Unis. — Nécrologie : MM. Odent, Cayet. — Société de secours. — Mutations.

Par arrêté du 4 juillet 1897 la décoration du mérite agricole a été conférée à M. Ory (Jean-Nicolas-Eugène) inspecteur des forêts à Vesoul (Haute-Saône); 38 ans de services.

La Société Nationale d'Agriculture a décerné le 30 juin dernier une médaille d'or à M. Rousset, ancien inspecteur des forêts, pour son ouvrage intitulé. *Du Droit et de la jouissance de l'usufruitier sur les végétaux ligneux*, et une pareille médaille à M. et Mme Ramelet, propriétaires à Neuvon près Dijon, pour leur création de l'établissement de pisciculture de Neuvon.

Digitized by Google

— Au concours régional de Bordeaux M. Danflou a exposé des fûts cylindriques en bois sans douves, qu'il fabrique dans une usine spéciale, récemment installée. Ces fûts, au lieu d'être constitués par la juxtaposition de douves maintenues par des cercles en fer et en bois, sont simplement formés de trois pièces : un cylindre et deux fonds concaves. Les fonds sont pressés automatiquement dans les jables du cylindre que l'on recouvre d'une colle spéciale pour assurer l'étanchéité et d'une armature en acier pour donner la résistance. Des cercles en bois recouverts d'une armature métallique sont placés sur le cylindre en nombre variable, suivant la destination du fût, afin de faciliter le roulage. Des bondes et des esquives en bois comprimé, en fonte malléable ou en bronze, unies ou vissées permettent l'entonnement et le soutirage.

La fabrication de ces fûts est basée sur un procédé polonais, déjà exploité en Autriche. Les billes de bois sont placées pendant vingt-quatre heures dans une eau bouillante chauffée à la vapeur afin que leurs éléments deviennent moins putrescibles. Elles sont ensuite déroulées par des couteaux en feuilles de 1 à 3 millimètres d'épaisseur ; ces feuilles, dont la largeur est exactement la longueur de la bille et dont la longueur est proportionnelle au diamètre de la bille sont séchées, enduites de colle et séchées à nouveau. Elles sont alors superposées en nombre variable suivant la force du fût à constituer, et placées entre deux plaques chauffées qui les compriment sous une pression de 250 kilogr. et les cintrent en même temps. Le hêtre est l'essence la plus employée, mais toutes les essences forestières peuvent être utilisées pour cette industrie qui semble avoir un certain avenir. Ces fûts présentent en effet de grands avantages. Ils occupent moins de place et font réaliser une économie d'environ 25 o/o dans le volume ; leur poids est inférieur d'environ 25 o/o à celui des fûts à douves ; leur prix est inférieur d'environ 15 o/o ; leur étanchéité est parfaite et leur solidité est incontestablement bien supérieure.

— En Amérique, on donne le nom de *Réserves* à de grandes étendues de forêts faisant partie du domaine public et déclarées inaliénables. Les forêts ainsi réservées sont le plus souvent situées dans les régions très accidentées, pouvant donc présenter de riches paysages. Ces réserves occupent un territoire ayant une longueur de plus d'un millier de milles et une largeur de 60 milles. Citons celles de Balk Hills, de 967,780 acres (on sait que l'acre vaut environ 40 ares) ; Big Horn, de 1,198,080 acres ; Teton Forest, de 929,448 acres, non loin du célèbre parc national de Yellow Stone ; *Bitter Root Forest*, de 4,147,200 acres ; Washington Forest, de 3,594,240 acres, etc.

Digitized by Google

Le total de ces 10 millions d'acres (4 millions d'hectares) dit assez l'importance que les Américains attachent aujourd'hui aux forêts de leur pays.

(*La Semaine horticole*, 1er mai 1897.)

— M. Michel Odent, ancien garde général, est décédé à Paris, le 12 juin dernier. Après avoir suivi en 1856 les cours de l'Ecole forestière comme élève de la Liste civile et avoir débuté dans les forêts de la Couronne, il passa bientôt au service de l'Etat et remplit successivement les fonctions de Garde Général à Moirans et à Château-Thierry où il se trouvait en 1870. Dénué de toute ambition, il ne tarda pas à demander sa mise en disponibilité pour vivre à sa guise à Villers-Cotterets son pays natal et à Paris; mais c'est dans ces dernières années seulement qu'il donna complètement sa démission. Il sera regretté de tous ceux qui l'ont connu. Il appartenait a une famille forestière. Son grand père, Michel Deviolaine, fut Inspecteur des Forêts à Villers-Cotterets, sous le premier Empire et la Restauration, puis conservateur des forêts de la liste civile à Paris, sous Louis-Philippe. Un de ses neveux, dont le nom a également figuré jadis sur l'annuaire des Eaux et Forêts, compte parmi les jeunes gardes généraux récemment sortis de l'Ecole de Nancy.

E. R.

M. Cayet, né à Béthune, sorti le premier de la 22e promotion à l'École forestière, en 1847, fut nommé garde général à Trélon (Nord), puis à Landrecies à l'Administration centrale, où il ne passa que deux ans, et à Saint-Omer. Sous-inspecteur à Valenciennes, inspecteur à Sedan, il s'installa en 1868 en la même qualité à Lille, où il resta jusqu'à la fin de 1884, époque de son admission à la retraite; il reçut à ce moment le titre de conservateur.

Cayet, travailleur émérite, était trop modeste pour se faire valoir et trop timide pour demander quelque faveur. Sa carrière se passa tout entière dans la région du Nord, et il est mort à Lille, le 19 juin dernier, laissant à tous ceux qui l'ont connu le souvenir d'un fonctionnaire modèle, d'un homme estimable sous tous les rapports.

M. Orfila, Trésorier de la Société de Secours et Prêts entre les Agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois de juin 1897 :

1° Les cotisations de l'année courante de MM. Bouchez, Descubes du Châtenet, Henriot, Charlemagne (C. P. P.), Colomb, Domet, Houël, Steiner, Desjobert, Maingaud, Mignerot, Arnould (L. A.), Buffault (M. J. E. P.), Coulaux, George-Grimblot, Gonse, Keller, Mer, Reynier,

Digitized by Google

Fortin, Ory, Poivre, de la Porte du Theil, Trombert, Chayaux, de Gorsse, Muterse, Claise, Grimal, de Vals, de Montrichard, Bonjour-Duvivier, Mareschal de Bièvre, Stef, Chatin, Lilette, de Martel, Devarenne (A. T.), Devarenne (M. D. E.), Estingoy, de Laage de la Rocheterie, Muller (J.), Thiry et de Lignières;

2° Les cotisations anticipées, pour l'année 1898, de MM. Domet, Steiner, Desjobert, Mignerot, George-Grimblot, Stef, Truchot, de Lignières et pour les années 1898 et 1899 de MM. Maingaud et Buffault (M. J. E. P.);

3° Une somme de 275 francs représentant deux acomptes de prêt d'honneur.

4° Le prix de vente de sept menus forestiers s'élevant à 2 fr. 05 c., déduction faite des frais d'envoi à destination.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
24 Juin.	Fortunet (J.-M.).	G. gén., Nuits (Côte-d'Or).	G. gén., Sézanne (Marne) (1).
id.	Gourier.	G. gén. stag., Orchamps (Jura).	G. gén. stag., Nuits.
id.	Bolle.	G. gén. stag., Oyonnax (Ain).	G. gén. stag., Orchamps.
id.	Delacourcelle.	G. gén. stag., attaché à la Chefferie d'Auxerre (Yonne).	G. gén. stag., Oyonnax.
26 id.	Guinier.	Insp., Annecy (Haute-Savoie).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Madon.	Insp., Médéa (Alger).	Insp., Annecy.
1er Juillet	André.	G. gén., Barjols (Var).	Insp. adj., Bastia (Corse) (2).
id.	Aubert (J.-P.-A).	G. gén., Digne-Est (Basses-Alpes).	Insp. adj., Bône (Constantine) (3).
id.	Boisbaye.	G. gén., en congé.	G. gén., Digne-Est.
2 id.	Régimbeau.	G. gén., Gannat (Allier).	G. gén., Vaucouleurs (Meuse) (4).
id.	Costa de Beauregard.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. de Montluçon (Allier).	G. gén. stag., Gannat.
7 id.	Musset.	Insp. adj., en disponibilité.	Insp. adj., Mauléon (Basses-Pyrénées) (5).

(1) En remplacement de M. Chambeau, promu au grade supérieur. — (2) En remplacement de M. Bonnet, promu au grade supérieur. — (3) En remplacement de M. Robin, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (4) En remplacement de M. Picard, promu au grade supérieur. — (5) En remplacement de M. Poinçon de la Blanchardière Jan de la Hamelinaye, appelé à d'autres fonctions.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Sapins du Nord.* — Nous sommes en pleins arrivages; déjà de nombreux steamers de Russie, de Suède — où l'ouverture de la navigation a été tardive — sont entrés dans nos ports. Partie ont mis leurs cargaisons à terre ou ont opéré leur transbordement, et déjà quel-

Digitized by Google

ques-uns sont en route pour un deuxième voyage. En général les bois arrivent dans un état de siccité insuffisant. Beaucoup s'en plaignent et avec raison.

Les affrétements sont fort difficiles et les frets en hausse. Beaucoup d'acheteurs et particulièrement ceux qui n'ont que des lots variant de 50 à 150 *standards* n'ont pu encore faire enlever leurs bois d'ouverture. Pour arriver à parfaire le chargement d'un steamer, le courtier d'affrètement est obligé de réunir 4 ou 5 lots et de trouver des vapeurs acceptant de traiter pour 4 ou 5 places de charge, ce qui, avec la pénurie des steamers, rend ces affrétements fort difficiles cette année, d'autant plus que les acheteurs se refusent à payer le taux demandé. Nous croyons au maintien des cours actuels : 38 fr. pour Rouen — de Suède — et 32 à 33 fr. de Riga. A cause de ce taux, un peu élevé, Riga a affermi ses cours et traite à 25 c., et 23 c. pour 3/9 2e et 3e, cif Rouen, sans rien céder. Du reste les acheteurs demeurent toujours rares.

Chêne. — Bonne tenue, toujours ! La prise, 50 o/o de net, s'obtient à 0,30 sur wagon Paris.

Sciages de France, variant de 110 à 120 fr. selon qualité.

Chêne de Russie, 1er choix, 130 fr. cif Le Havre. Chêne d'Autriche-Hongrie, 140 à 147 fr. 50, 1er choix, selon provenance, cif Rouen.

Nous avons appris, avec satisfaction, qu'un *chantier forain*, ayant 75,000 mètres de superficie vient d'être installé, près du canal à Pantin, sous le nom de « Chantier Forain de la Porte d'Allemagne ». Il est dirigé par M. Paul Malapert qui a, pour son entreprise, trouvé de nombreuses sympathies. Nous le félicitons vivement de cette création, appelée à rendre de grands services au commerce des bois, lequel prend des développements considérables sur ce point de la banlieue parisienne. Déjà de nombreux marchands ont envoyé leurs marchandises dans ce nouveau dépôt et quantité d'autres ont promis leur concours à la Direction. Nous en sommes d'autant moins surpris qu'elle a su s'attirer les négociants par des prix modérés et qu'elle n'applique que sur la superficie réellement employée par les bois mis en dépôt. Grâce aux gares qui desservent l'entrepôt de la Porte d'Allemagne (Belleville, Villaine, Plaine Saint-Denis, Pantin) et à la modicité du prix de charroi du wagon aux terrains, la Direction peut compter, pensons-nous, sur de nombreux et importants clients qui trouveront là toutes facilités de réception, classement et empilage, et à des prix modérés. Nous avons remarqué que de nombreuses péniches, entrées au canal de Pantin et destinées à l'Entrepôt de la Porte d'Allemagne, y apportent d'importantes cargaisons de bois

Digitized by Google

de sapin. D'autres y sont attendues, chargées de chêne, sapin, grumes etc.

Bois de feu. — Le commerce de bois à bruler de Paris n'a pas eu à se préoccuper d'achats pendant le mois de juin; son approvisionnement étant assuré depuis longtemps. Les rentrages en chantier, contrariés par un chômage avancé de 15 jours et les pluies tardives, ne pourront être terminés avant la fermeture des canaux. Il faudra arriver à hausser les prix de vente au détail, car on a payé cher la marchandise et la marine est en hausse.

CLAMECY. — Fort peu de transactions dans le mois de juin. Les charpentes sont plutôt en baisse, et les bois de fente sans variation.

Les bois de feu s'enlèvent rapidement par les canaux en vue du prochain chômage, mais on ne connaît aucun nouveau marché. Pour le moment les bons lots ne peuvent se coter qu'au dessous de 100 fr. le décastère.

Le stoc des charbons sur bateaux s'épuise doucement et annonce probablement un débouché pour les charbons de coupes.

Quant aux écorces, il n'en est plus question, les marchés sont terminés, les façons également et les transports sont également achevés.

VILLERS-COTTERETS. — Pendant ce mois on a terminé la vidange des coupes principales de 1895, qui était en retard à cause des mauvais temps, et celle des coupes d'amélioration dont le délai était expiré du 15 juin, ce qui a donné lieu à la conclusion de marchés sans importance en bois de chauffage. Quant aux bois en grume il n'y en a plus à vendre pour le moment, en dehors de ceux qui se trouvent dans les chantiers des marchands au détail. Les bois de chauffage nouveaux arrivent en quantité sur la place ou le défaut d'emplacement se fait de plus en plus sentir; des marchés ont été conclus aux conditions suivantes: un lot de 29 décastères, quartiers charme, a été vendu 85 fr. le décastère; un autre de 7 décastères, rondins charme, a été vendu 75 fr., un autre de 15 décastères, quartiers et rondins hêtre mélangés, a été traité à 22 fr., les 1000 k.; enfin un chargement de 42 stères a été expédié comme échantillon à 90 fr. le décastère, il comprend des bois de charme de 1re qualité en quartiers et moitiés. Les visites faites n'ont encore donné lieu à aucun marché. Des pouparlers engagés il résulte que le prix moyen des bois de chauffage est de 85 fr. le décastère; ce prix servira de base à beaucoup de marchands pour les prochaines estimations.

Des marchés importants concernant tous les bois à charbon des coupes de plusieurs adjudicataires ont été traités de 2 fr. 50 à 3 fr. 25 le stère suivant essences et qualités. Le débit des lattes continue avec une certaine activité, la vente en est facile, les prix varient de 105 à 110 fr. les

Digitized by Google

104 bottes pour les lattes dites parisiennes, de 125 à 140 pour celles en cœur de chêne dites quartes, enfin celles dites tierces en cœur de chêne droites et sans nœuds se vendent sur commande 200 à 225 fr.

RAON-L'ETAPE. — Depuis quelques jours, un ralentissement sensible, dû sans doute aux travaux de la campagne, s'est produit dans les demandes, mais sans affecter cependant les cours qui restent fermes et sans changement.

SAINT DIÉ. — Il y a eu dans le courant de juin une certaine reprise dans les affaires, mais les prix sont toujours bas, surtout pour les bois de charpente à la hache.

ARBOIS. — L'administration forestière mettra en vente, à Salins, le 16 juillet courant, 46 lots de chablis et bois secs ou dépérissants, dont 31 lots dans la forêt domaniale de la Joux, comprenant 16,357 arbres, perches comprises, d'un volume total de 15,205 m. c. g. (volume réel), houppiers compris et 15 lots communaux comprenant 2,350 arbres (perches comprises) d'un volume de 1,573 mètres cubes.

Nous rendrons compte dans notre prochain bulletin du résultat de cette vente importante qui fixera les cours des bois de la campagne 1897.

PONTARLIER. — Prix sans variation. Affaires actives. Les sciages sont surtout recherchés.

L'Administration a procédé pendant le courant du mois de juin, à la vente des bois secs et chablis reconnus en 1897 dans les forêts domaniales de l'Inspection de Pontarlier. Les résultats sont les suivants :

1° Vente à Levier, du 12 juin 1897 : Forêt de Levier. La totalité des lots, au nombre de 14, ont été adjugés; ils renfermaient 7,250 m. c. (houppier compris) qui ont trouvé preneurs pour la somme de 100,860 fr. soit 13 fr. 91. L'année dernière, le prix du mètre cube, pour la même forêt, avait été de 13 fr. 55.

2° Vente à Pontarlier, du 14 juin 1897 : Forêts de la Fuvelle et de la Grand'côte; l'affiche comprenait 8 lots renfermant 3,580 m. c. (houppier compris) qui ont été adjugés au prix total de 64,280 fr., ce qui fait ressortir le prix du mètre cube à 17 fr. 95.

3° Vente à Mouthe du 26 juin 1897 : Forêts du Mont de la Croix et du Noirmont : 4 lots mis en vente, comprenant 972 m. c., (houppier compris), ont été vendus au prix de 15,860 fr. soit 16 fr. 31.

Si, on opère pour la forêt de Levier seulement, qui peut mieux indiquer les fluctuations commerciales, en raison de son importance et de la qualité des produits qui varient très peu d'une année à l'autre, on obtient, pour 1897 une hausse de 2,50 pour 100 sur le prix

Digitized by Google

de 1896 ce qui fait bien présager pour les adjudications de l'automne prochain.

BEAUCAIRE. — Les affaires ne prennent pas de l'activité, elles sont toujours calmes. Les prix ne varient pas.

BORDEAUX. — *Bois de Construction.* — La tenue des cours est excellente, mais le mouvement des affaires est plutôt calme.

Nous avons reçu quelques naivres en bastings de Riga et poutrelles de Dantzig. Les bois d'Arkhangel et d'Amérique sont attendus.

Merrains. — Marché lourd. Ventes insuffisantes pour le stock important accumulé sur place, qu'on peut évaluer à environ 20 millions de douelles en toutes dimensions. Aussi les prix sont-ils généralement peu satisfaisants pour les vendeurs qui ont peine à retrouver leur prix de revient dans l'ensemble des affaires.

Ce ne sont pas les apparences de récolte dans notre région qui raviveront l'allure du marché.

Arrivages suivis.

Fret de Fiume pour Bordeaux : 9 francs à 9 fr. 50 les 1000 kilos.

Produits résineux. — Par suite des apports un peu plus réduits, les cours de l'essence de térébenthime se sont un peu relevés. Pendant la deuxième quinzaine de juin, il a été apporté 134,000 kilos essence qui ont été vendus 49 francs les 100 kilos.

Les ordres du dehors sont assez actifs et provoquent un bon mouvement pour l'expédition. On a traité des affaires assez sérieuses à 54 francs, aux usages.

La demande pour les autres produits résineux étant toujours très faible il n'en résulte que des transactions peu importantes avec des prix peu remunérateurs.

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS.

MOUVEMENT DU MOIS DE MAI 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin avril 97.	5768 t.	4532 t.	2128 t.	9424 t.	10999 t	9855 t.	34 023 t.	7 557 t.	35 574 t.	3028 t.
Entrées en mai 97.	256	118	114	116	151	193	721	395	202	217
Totaux....	6024 t.	4650 t.	2242 t.	9540 t.	11150 t	10048 t	34 744 t.	7952 t.	35 776 t.	3245 t.
Sorties en mai 97.	264	123	69	613	740	712	653	469	305	229
Existant fin mai 97.	5 760 t.	4527 t.	2173 t.	8927 t.	10410 t	9 336 t.	34091 t.	7483 t.	35 471 t.	3016 t.

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS
MOUVEMENT DU MOIS DE MAI 1897

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin avril 97.	6916 t.	17589 t.	27 t.	42 t	15 t.	38981 k	147545981 k	2386772 k
Entrées en mai 97.	218	287	13	19	4	1879	3025879	1548560
Totaux....	7134 t.	17876 t.	40 t.	61 t.	19 t.	40860 k	150541860 k	3935332 k
Sorties en mai 97.	352	302	10	24	7	2706	4874706	1647014
Existant fin mai 97.	6782 t.	17574 t.	30 t.	37 t.	12 t.	38154 k	145667154 k	3155018 k

MERCURIALE

DES PRODUITS FORESTIERS SUR LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE FRANCE

PLACE DE PRIS. — FIN DÉCEMBRE 1896

Sur Bateaux aux Lions ou Gare.

Bois de Feu (octroi non compris). — Bois gris neuf, 100 à 130 fr.; id. de flot « fr. le décastère; traverses, 130 fr.; bois pelards, 120 à 125 fr., hêtre neuf, 120 à 125 fr.; bois blancs, bouleau 105 à 110 fr.; tremble, 80 à 85 fr.; pin, 115 à 135, octroi non compris.

Charbon, sur wagon en gare, le sac, 5.25 à 6 fr.

Bois d'Œuvre (octroi non compris). — (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Grumes de 2 m. de circ. et au-dessus, déculées et découpées sans nœuds, 100 à 120 fr. Grumes de 1 m. 00 à 1 m. 50 de circ., 55 à 60 fr. et de 1 m. 50 à 1 m. 80, 80 à 90 fr. — Hêtre. Grumes de 1m,20 c. au-dessus, découpes sans nœuds, 55 fr. — Frêne. De 0m,80 de circ. et au-dessus, 70 fr. — Charme, découpé, 55 fr. — Orme, 45 fr. — Noyers Ordinaires, 100 à 110 fr.; beaux, de 120 à 130 fr. — Grisard. Belles grosseurs, de 55 à 60 fr. — Peuplier. Toutes dimensions, 35 fr. — Sycomore, 60 fr. — Aune, 40 à 50 fr. — Poirier, 80 à 95 fr. — Marronniers et Tilleuls, 60 fr.

Bois de Charpente (le m. cube au 1/4) à l'équerre :

Chêne. — Gros bois de 0m,55 d'équarrissage et au-dessus, 105 à 110 fr.; bois d'arrimage de 0m,42 à 0m51. 80 à 90 fr.; bois moyens, de 0m,30 à 0m39, 60 à 70 fr. suivant la qualité; brindilles, de 0m15 à 0m29, 45 à 55 fr.

Sapin du Jura. Gros bois, 60 fr.; moyens, 55 fr.; petits, 48 fr.; petits bois ou brindilles de 0m09 à 0m,24 d'équarr., 30 fr.

Sciages (usage de Paris) :

Chêne. — Ces sciages se vendent soit au mètre courant, soit au mètre superficiel. Les coupes se font de 25 en 25 cent.

Planches entrevous. — Épaiss., 0m,027 (1 pouce), larg., 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces), bon ordinaire 175 fr. les 208 m. courants. Choix, 210 fr. — Au mètre superficiel; 1er choix, 4.50 à 4.75. Ordinaire, 3.75 à 4.00.

Echantillon. — Epaisseur, 0m,034; largeur, 0m,21 à 0m,24; bon ordinaire, 220 à 230 fr. les 208 mètres courants. La doublette et la membrure se réduisent à l'échantillon.

Frises pour parquets. — 0m,027 d'épaiss., 0m,10 à 0m,12 de larg., de 28 à 30 fr. les 104 m. courants; bois de choix sur quartier, 5.50 le m. carré.

Digitized by Google

Sapin de Lorraine. — Planches, bon bois, 1er choix, 12/12, 275 fr. 2e choix, 215, 3e choix, 165, sur wagon à la Villette, quatre mois de terme, 12/15, 1er choix, 350 fr., 2e choix, 270, 3e choix, 210. — Madriers, 0m,08 × 0m, 22, 0 fr. 84 le mètre courant. — Travures, 0m08 × 0m,16, 0 fr. 60 le m. courant. — Chons, 12 pieds, 67 fr.; long. ass. 63.

Hêtre. — En plateaux et sciage divers, 70 à 75 fr. le m. cube, sur quartier; 55 à 60 fr. sur dosse.

Charme. — Plateaux, 50 à 60 fr. le m. cube.

Frêne. — En plateaux, 90 fr. le m. cube.

Noyer. — En plateaux, de 150 à 200 fr. le m. cube, suivant qualité.

Peuplier et Grisard. — Voliges de Champagne, 35 à 38 fr. les 208 m. — Voliges de Bourgogne, 58 à 60 fr. — Planches, 85 à 90 fr. les 208 m. Quartelot, épaiss., 0m,06, larg., 0m,22 à 0m25, 130 à 140 les 208 m. tout venant.

Orme. — En plateaux, 60 fr. le m. cube.

Pitchpin. — En madriers, 1.60 à 1.65.

PORT DE CLAMECY (NIÈVRE).

Charpente. — Chêne. — Le décistère au 1/6 déduit, 6.00 à 6.25 fr., suivant qualité.

Bois d'Œuvre. — Chêne équarri, 6 à 7.50 fr. le m. cube; selon grosseur et qualité, merrain, 700 fr. le millier de 2.600 pièces; lattes 1re qualité, 1.90 à 2 fr. 10 la botte; aubier, 1 fr. 50; échalas, 40 à 45 fr. le mille; en cœur, chêne; acacia, 45 fr. Etais : 5 à 7 » le stère (tous bois).

Bois de Feu. — Flot, neuf, 80 fr.; vieux, 70 fr. le décastère; traverse hêtre, grosse, 100 fr.; bois gris chêne, 100 fr.; pelard, 95 francs le décastère; bois blanc, 60 fr.; bouleau, 85 fr.; charbonnette, 7 fr. 10 la corde (2 stères 33).

Charbons de Bois. — Le double hect., 5.50.

Écorces. — 110 à 115 fr. les 104 bottes de 19 kil.

PLACE DE VILLERS-COTTERETS.

Charpente. — Chêne. — Bois équarris de 7 fr. à 8 fr. le décistère, suivant grosseur; bois ronds, grosseurs moyennes pour traverses de chemins de fer, le m. cube 42 fr. : petites dimensions pour piquets d'entourage, 20 fr. le m. cube.

Hêtre. — 1er choix, 1 m. 80 de circonférence au moins au milieu. Découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 40 fr., en gare de chargement.

Charme. — 1er choix, 0.90 de circonf. au moins au milieu, découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 30 fr.

Bouleau. — Grosseur moyenne, le m. c. 15 fr. en gare.

Sciages. — Chêne. — Plateaux de 0m 06 à 0m 12 d'épaisseur, le décistère 5 à 8 fr. ; échantillons 150 fr. les 208 mètres courants.

Hêtre. — Plateaux et madriers, 4,50 à 5 fr. le décistère ; entrevous » à » fr. les 208 mètres courants.

Charme. — Plateaux, 3.50 fr. le décistère.

Bois de Fente. — Chêne. — Lattes ordinaires en cœur, 110 fr. les 104 bottes ; lattes dites tierces, 140 fr. ; échalas, les 104 bottes de 40 à la botte, » à » fr.; bardeaux, 5 fr. le mille.

Bois de Feu. — Grand bois, 1m 14 de long., neufs, 80 à 85 fr. le décast.; — Rondins charme, 70 fr. ; id. hêtre, 70 fr.; traverse hêtre, 85 à 90 fr. Quartier charme, 70 à 75 fr. — Bois d'allumettes, tremble, 90 à 95 fr. — Cotrets, 170 fr. les 1040 en gare de chargement. — Bois à charbon, longueur 0,80, grosseur au gros bout 0,20 de circonf., le stère, 2 fr. 75 » fr. » » sur dépôt de carbonisation. — Charbonnette, longueur 0.80, grosseur au gros bout 0.10 de circonf., 2 fr. le stère.

Charbons de Bois. — Les 100 kil., essences mélangées, 6.50 à 7 à » en gare.

Digitized by Google

PLACE DE RAON-L'ÉTAPE.

Charpente.—Le m. cube. 15/15 à 19/20 d'équarr. 19 fr.—20/20 à 24/25, 22 fr. 25/25 à 29/30, 25 fr — 30/30 et au-dessus 28 à 30 fr. — Chevrons, de 5 à 10 m. de long., le m. courant, 0 fr. 30; id., de 10 m. et au-dessus, 0 fr. 33.

Sciages.—Le c. de planches 12/12. I Choix. 225 — II Choix, 185 — III Choix 135
12/9. I id. 165 — II id. 125 — III id. 108
12/8. I id. 130 — II id. 105 — III id. 90
Planches lattes 100. — Madriers chons, 90. — Chons 4 mètres, 58.

Industrie. — Sapin. — Perches à houblon de 6 à 7 m. de long., le cent, 50 fr. de 7 m. et au-dessus, 65 à 70 fr.; perches d'eau, le m. courant, 0 fr. 15; tuteurs de 1m,66, le c., 10 fr., échalas dits de Champagne, 32 fr. le mille; id. dits de Lorraine, 25 fr. le m.

Bois de Feu. — Pin sylvestre, le stère, 6 fr.; sapin, rondinage, 7 fr.; chêne quartier, 7 fr. 50; hêtre, quartier, 13 fr.

PLACE DE SAINT-DIÉ.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/20 d'équarr., 18 fr. » du 20/21 à 25/25, 21 fr.; ; de 25/26 à 30/30, 25 fr.; de 30/31 et au delà, 28 fr., chevrons, le m. courant. 0 fr. 30.

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches : 1er choix, 12/12, 225 fr.; 2e choix, 12/12, 190 fr.; 3e choix, 12/12, 135 fr.; 1er choix, 12/9, 165 fr.; 2e choix, 12/9. 125 fr.; 3e choix, 12/9, 107 fr.; 1er choix, 12/8, 130 fr.; 2e choix, 12/8; 110 fr.; 3e choix, 12/8 93 fr.; planches lattes, 105 fr.; chons de 4 mètres, 56 fr.; madriers chons, 90 fr.; parquet, le mètre carré, beau bois, 2 fr. 90; bon, ordinaire, 1 fr. 90; rebut, 1 fr. 40. — Bois de construction scié sur commande, de 1 à 6 mètres de longueur, le mètre cube, 45 fr.; de 6 à 10 mètres, 48 fr.

Bois de Feu. — Le stère, quartier hêtre, 13 fr.; quartier sapin, 8 fr.; dosseaux sapin, 8 fr. »; gros rondins, 10 fr. »; charbonnette, 7 fr.

PLACE D'ARBOIS (JURA).

Charpente. — Sapin. — (le m. c. marchand), gros bois 42 à 46 fr.; bois moyens, 38 à 40 fr.; petit bois, 36 fr.; équarri à vive arête, 46 à 62 fr. suivant qualité et longueur, chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.

Sciages. — Sapin. — Planches, de 40 millimètres, le mètre carré, 1er choix; 2,40; 2e choix, 2 fr.; de 35 mill., 1er choix. 2 fr. 10; 2e choix 1,70; de 30 mill.; 1er choix, 1,70; 2e choix, 1,45; de 27 mill., 1er choix, 1,30 à 1,45; 2e choix, 1,15 à 1,30. Lambris de 18 mill., 1er choix, 1,15; 2e choix, 0,90; de 14 mill., 1er choix; 0,90; 2e choix, 0,70.

Bois de Fente. — Sapin. — Lattes, le mille, 12 lignes sur 3, long. 12 pieds, 28 fr.; 4 lignes épaiss., 36 fr.; 6 lignes 52 fr.; 8 lignes, 70 fr.; 12 lignes, 110 fr.; 15 lignes, 136 fr.; 18 lignes, 166 fr.

Bois de Feu. — Le décastère, dur, 85 à 90 fr.; pelard, 80 à 85 fr.; bois blanc, tremble, 80 à 90 fr.; cotrets, 55 à 60 fr.

Charbons de Bois. — Le m. c., rendu en gare de départ, 9 à 10 fr.

Écorces et Tans. — 90 à 105 fr. les 100 bottes (1700 kil.).

PLACE DE SALINS.

Charpente. — Sapin (le m. c. marchand), gros bois, 42 à 46 fr.; bois moyens, 38 à 42 fr.; petits bois, 36; équarri à vive arête, 46 à 62 fr., suivant qualongueur; chevrons, 0,25 le mètre courant.

Sciages. — Sapin, planches de 40 millimètres, le mètre carré. 1er choix, 2,40, 2e choix, 2 fr.; 35 mill., 1er choix, 2 fr. 10; 2e choix, 1,70; de 30 mill., 1er choix, 1,70; 2e choix, 1,45; de 27 mill., 1er choix, 1,30 à 1,45; 2e choix, 1,15 à 1,30. — Lambris de 18 mill., 1er choix, 1,15; 2e choix, 0,90; de 14 mill., 1er choix, 0,90; 2e choix, 0,70.

Digitized by Google

Bois de Fente. — Lattes de 12 lignes sur 3, le mille 28 fr. ; 4 lignes épaisseur, 36 fr. ; 6 lignes, 52 fr. ; 8 lignes, 70 fr. ; 12 lignes, 110 fr. ; 15 lignes, 136 fr. ; 18 lignes, 166 fr., en longueurs assorties.
Charbons de Bois. — Le m. c. rendu en gare de départ, 9 à 10 fr.
Ecorces et tan. — 95 à 105 fr. les 100 bottes (1700 kil.)

PLACE DE PONTARLIER.

Charpente. — Sapin, Epicéa. — Pièces marchandes rondes ou dégrossies, le m. cube, 36 à 40 fr., suivant grosseur; équarries à vive arête, 1er choix, 48 à 52 fr. ; 2e choix pour planches, 38 à 42 fr. ; ordinaires, 42 à 45 fr. ; chevrons 7/8 ordinaires, 0 fr. 24.
Sciages bruts. — Menuiserie. — Sapin, Épicéa. — Planches de 18 lignes, 1er choix le m. q., 2 fr. 90 ; de 15 lignes, 2 fr. 60 ; de 13 lignes, 2 fr. 10 ; de 12 lignes, 1 fr. 65 ; de 8 lignes, 1 fr. 20 ; de 6 lignes, 1 fr. 10.
Sciages alignés. — Sapin, Épicéa. — Planches (Bourgogne). — Recette, 8/12 au-dessus le m. q. 1 fr. 60 ; 2e choix, 1 fr. 25. Lambris renforcés 8 lignes, recette, 1 fr. 25 ; 2e choix, 1 fr. 00. Lambris minces, 6 lignes, recette, 1 fr. ; 2e choix, 0 fr. 75. — 20 0/0 de rabais sur les largeurs *au-dessous* de 8/12.
Bois de Fente. — Sapin, Épicéa. — Lattes de 12 lignes sur 3 d'épaiss., le mille, 27 fr. ; 4 lignes, 35 à 38 fr. ; 5 lignes, 48 à 50 fr. ; 6 lignes, 50 fr. ; 7 lignes, 67 fr. ; 8 lignes, 70 fr. ; 12 lignes, 110 fr. ; 15 lignes, 140 à 150 fr. ; 18 lignes, 180 fr.
Bois de Feu. — Hêtre quartier. — Le stère, 10 fr. ; la petite corde, 24 fr. ; rondins de hêtre, sapin, épicéa, la petite corde, 14 à 14 fr. 50 ; suivant qualité.

PLACE DE BEAUCAIRE.

Charpente. — Chêne. — 90 à 100 fr. le m. c. — Sapin, Gros bois, 48 à 50 fr. moyens, 44 à 46 fr. ; petits bois, 40 à 42 fr. ; frêne, 60 à 90 fr. ; orme, 40 à 70 fr.
Sciages. — Chêne. — Plateaux pour douelles de foudres de 2 pouces d'épaiss. le m. carré, 4 fr. de 2 pouces ; de 2 pouces 1/2, 7 fr. à 8 fr. de 3 pouces 9 à 10 fr.
Sapin. — Planches, 12/12. 22 fr. la douzaine, et autres larg. à proportion.

PLACE DE BORDEAUX.

Bois d'Œuvre. — Chêne. — Le m. c. de pays, bon ordinaire, 80 à 120 fr. ; du Nord, 120 à 150 fr.
Sapin. — Le m. c., la poutre 75 à 90 fr. ; la poutrelle, 60 à 65 fr.
Sciages. — Chêne. — Le m. c. de pays, 90 à 1.30 fr. ; du Nord, 140 à 170 ; Sapin 75 à 120 fr. ; hêtre, 60 à 70 fr. ; planches de pin doubles (2 mètres de long), la douzaine, 11 à 14 fr. ; suivant qualité.
Bois de Fente. — Merrains Bosnie, pour barriques, les 1616 douves, de 34 à 36 pouces de long. sur 12 à 14 lignes d'épaisseur : 1025 à 1075 fr.

14 à 16	—	1225 à 1275
16 à 18	—	1250 à 1300
18 à 20	—	1350 à 1400

Bois de Feu. — Faissonats ou fagots de 1m 50 de hauteur de 0m80 de tour, le cent : chêne, 90 à 100 fr. ; de pin pelé, 60 à 70 fr. — Bûches de pin, le cent, 35 à 45 fr. Les prix varient avec la grosseur des bûches.
Charbons. — L'hectolitre, de chêne, 3 fr. 50 à 4 fr. ; de pin, 1 fr. 60 à 1 fr. 80.
Résines. — Essence, les 100 kilog., 49 fr. ; pour l'expédition, 54 fr. ; pâte de térébenthine à la chaudière, la barrique, 52 à 56 fr. ; brai, les 100 kil., noir, 9 fr. 25 ; clair, ordinaire 10 fr. ; supérieur, 11 fr. à 11 fr. 50 ; goudron fin, la chalosse, 40 à 45 fr. ; colophane, les 100 k., 12 à 24 fr. suivant nuance ; résine jaune, 10 à 12 fr. ; galipo milarmeux, 16 fr.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LES RESSOURCES DES FORÊTS DES ÉTATS-UNIS [1]

On a réuni les renseignements qui vont suivre sur l'étendue, l'état et la consommation de nos ressources forestières pour répondre aux demandes fréquentes adressées à la division.

Il n'existe pas de statistiques forestières : les chiffres mêmes du Census se rapportant à l'industrie du bois sont imparfaits, chacun en convient, et ils reposent sur des données partielles. Il en résulte que les chiffres donnés sont seulement approximatifs ; il faut les prendre sous cette réserve.

La surface boisée des États-Unis (à l'exception de l'Alaska) peut être évaluée à un peu moins de 500.000.000 d'acres. Ce chiffre ne comprend pas nombre de terrains couverts de buissons ou vides, qui sont et resteront encore pendant longtemps sans aucune valeur économique. Cette surface est très irrégulièrement répartie : il y en a sept dixièmes sur le rivage du continent que baigne l'Atlantique, un dixième seulement sur la côte de l'Océan Pacifique, un autre dixième dans les montagnes Rocheuses, le surplus disséminé dans l'intérieur des États de l'Ouest.

Les États de la Nouvelle-Angleterre et les États du Sud ont encore 50 p. 100, plus ou moins, de leur surface couverts de forêts ; mais, dans les premiers, on a exploité largement tous les bois vendables.

Les États de la Prairie, avec une superficie en nombres ronds de 400.000 milles carrés, renferment à peine 4 p. 100 de terres en nature de bois et les 1.330.000 milles carrés (plus du tiers de tout le pays) des terrains de l'intérieur, de nature complètement ou à moitié aride, ne présentent pas de forêts utilisables, économiquement parlant.

Le caractère de la végétation forestière varie avec les différentes régions : sur la côte du Pacifique les bois feuillus sont rares ; les essences principales sont des résineux d'un développement extraordinaire. Outre le gigantesque *redwood* (*sequoia sempervirens*), le *sugar pine* à bois tendre (*pinus Lambertiana*), le *bull pine* à bois dur (*P. ponderosa*), divers picéas et abies (*spruces* and *firs*), des cèdres, des *hemlocks* (*tsugas*), des mélèzes fournissent des ressources précieuses.

Dans les montagnes Rocheuses on ne rencontre pas de bois feuillus de valeur marchande ; les peuplements consistent surtout en picea, abies,

1. — Département de l'Agriculture des États-Unis, Division des Forêts.

Digitized by Google

pinus ponderosa, en mélange avec d'autres espèces de pin et des cèdres de plus ou moins grande valeur.

Les États du Sud, dans la partie la plus méridionale, renferment de vastes surfaces presque exclusivement couvertes de pins ; et on voit aussi des cyprès au fond des vallées. Les régions le plus au Nord sont peuplées presque exclusivement d'essences feuillues. Entre les deux se trouve une zone intermédiaire garnie de feuillus en mélange avec des résineux; l'abies, le picea, le tsuga se rencontrent en petits massifs confinés dans la région des montagnes.

Les États du Nord présentent principalement des peuplements feuillus mélangés de conifères : ces derniers deviennent parfois dominants comme dans les forêts de spruce du Maine, du New-Hampshire ou des Adirondacks et, çà et là, dans les pineraies du Michigan, du Wisconsin, du Minnesota, ou les massifs de hemlock de la Pensylvanie et de New-York.

Les chiffres suivants donnent l'estimation sommaire et probablement très large des quantités de bois d'œuvre que renferment les diverses régions des États-Unis et qu'on pourrait livrer à la hache des bûcherons :

Etats du Sud.....	700.000.000.000	pieds, B. M. [1].
Etats du Nord.....	500.000.000.000	—
Côte du Pacifique.....	1.000.000.000.000	—
Montagnes Rocheuses.....	100.000.000.000	—
TOTAL.....	2.300.000.000.000	pieds, B. M.

L'exploitation totale annuelle (toutes marchandises exploitées, depuis la cheville jusqu'à la grosse charpente) est évaluée à 40.000.000.000 de pieds, B. M.

Elle porte sur les essences suivantes :

White Pine (P. Strobus et P. Lambertiana).	12.000.000.000	pieds, B. M.
Spruce et Fir (Picea et Abies).....	5.000.000.000	—
Hemlock (Tsuga).....	4.000.000.000	—
Longleaf Pine (P. palustris).....	4.000.000.000	—
Shortleaf et Loblolly Pine (P. echinata. P. tœda)	3.000.000.000	—
Cyprès (Cupressus).....	500.000.000	—
Redwood (Sequoia).....	500.000.000	—
Autres conifères.....	1.000.000.000	—
Chêne.....	3.000.000.000	—
Autres feuillus.....	7.000.000.000	—
TOTAL pour les résineux.....	40.000.000 000	pieds, B. M.

1. — Board Measure. Le pied carré de sciage d'un pouce d'épaisseur représente un volume de 0^{mc} 00235, et le milliard de pieds 2.350.000 m. c. de bois débité.

Digitized by Google

Les différentes régions contribuent à ce total dans les proportions suivantes :

Nouvelle Angleterre et Etats du N. Atlantique	6.000.000.000	pieds, B. M.
Etats du Centre	5.000.000.000	—
Région des lacs	13.000.000.000	—
Etats du Sud	10.000.000.000	—
Etats du Pacifique	4.000.000.000	—
Divers	2.000.000.000	—

La consommation des bois de chauffage, qui est probablement de 180.000.000 de cordes [1], celle des bois de clôture, etc., le gaspillage en forêt et dans les scieries, les pertes causées par le feu portent aisément la consommation totale annuelle du bois aux États-Unis à 25.000.000.000 de pieds cubes, soit à 50 pieds cubes par acre (environ 3^{mc} par hectare), chiffre correspondant presque à la production qu'on obtient dans les forêts bien tenues de la Prusse où la reproduction est assurée par l'aménagement. La consommation augmente de dix en dix ans en plus grande proportion que la population : de nouvelles industries, celle de la pâte de bois par exemple, ajoutent sans cesse à la demande. On estimait que la valeur des produits forestiers employés dans l'année du Census 1890 avait dépassé 1.000.000.000 de dollars.

On peut répartir ainsi qu'il suit les éléments de cet énorme total, en se rappelant toujours qu'on essaie seulement d'avoir une approximation des conditions actuelles.

Les chiffres sont basés d'une part sur les statistiques du Census, et en outre sur d'autres évaluations ; ils peuvent s'appliquer encore à l'année 1895 :

Sciages, charpente, fente, menuiserie, ébénisterie, etc	450.000.000	dollars,
Construction des chemins de fer	45.000.000	—
Bois d'œuvre exploités	5.000.000	—
Pâte de bois	5.000.000	—
Marchandises diverses (bois de petites dimensions)	50.000.000	—
TOTAL des produits nécessitant des bois de fortes ou de petites dimensions	555.000.000	dollars.

1. — La corde, de 8 pieds × 4 × 4 = 128 p. c. = 3 st. 63, le pied anglais étant de 0^{mc}304794.

Digitized by Google

Report.....	555.000.000	dollars.
Bois de chauffage et bois de clôture.....	450.000.000	—
Charbon.....	7.000.000	—
Bois de teinture et bois pour la fabrication de la poudre.....	500.000	—
Produits pour la marine.....	8.500.000	—
Alcool de bois et acide acétique.....	2.500.000	—
Substances propres au tannage.....	15.000.000	—
Sirop et sucre d'érable.....	5.500.000	—
TOTAL GÉNÉRAL.....	1.044.000.000	dollars.

Les importations de bois et d'autres produits forestiers varient annuellement de 20 à 30 millions de dollars : 25 o/o consistent en produits qu'on ne trouve pas sur le continent; le reste vient principalement du Canada.

Les exportations de produits forestiers et de substances ligneuses manufacturées en partie varient entre 25 et 30 millions de dollars, dont 12 à 15 millions au plus de produits fabriqués dans lesquels le bois entre pour une bonne part. Pour divers motifs, le prix des bois d'œuvre n'a pas augmenté en proportion de la diminution des stocks principaux de nombre d'essences, épuisés dans certaines régions, près de l'être dans les autres. La concurrence, aiguillonnée par l'active construction des chemins de fer, l'ouverture de champs de production encore vierges, le perfectionnement de l'outillage, les méthodes adoptées pour l'abatage, le débit et la vente ont tendu à faire baisser les prix. En attendant, pour certaines espèces dont on remarque la rapide diminution, l'enlèvement par extraction de souches s'est accru très vite.

Pour le *P. strobus*, par exemple, l'exploitation a plus que doublé en dix ans; pour le noyer, le tulipier, le frêne, elle a augmenté bien des fois plus, au fur et à mesure de la diminution des produits. Tandis que le prix moyen des gros bois d'œuvre n'a monté que peu sur le marché, les qualités supérieures ont atteint une valeur énorme.

Les constructions navales exigent des bois de première qualité : des statistiques recueillies avec le plus grand soin font ressortir de la façon indiquée au tableau suivant le prix moyen par 1000 pieds, B. M. (2mc35) pour les essences principales et pour le pays entier :

Le prix des bois de feu reste stationnaire même dans les régions où la population est dense : les fermes abandonnées et les massifs dont on a extrait les arbres de choix le fournissent en quantité. En réalité, sur nombre de points, sa valeur a diminué, la concurrence du charbon de terre aidant à cette réduction de prix.

Digitized by Google

ESSENCES	PRIX MOYEN	PRIX LE PLUS BAS	PRIX LE PLUS ÉLEVÉ
	Doll.	Doll.	Doll.
Chêne blanc.....	30.70	19 (Indiana).	125 (Californie).
Autres chênes.....	34.90	20 (Indiana, Kentucky, Ouest-Virginie)	102 (Californie).
Pins à bois dur....	24.40	12 (Alabama).	42 (Iowa).
Pins à bois tendre.	34.70	20 (Minnesota).	100 (Géorgie).
Sapin.....	21. »	15 (Washington).	80 (Massachussets).
Epicéa.....	20. »	12 (Delaware).	50 (Washington).
Cédre.....	40. »	17 (Missouri).	55 (Connecticut).
Cyprès.....	31.60	18 (Mississipi).	50 (Delaware).
Moyenne générale.	30. »		

Le Census ne donne pas de statistique des capitaux, du personnel, des salaires pour les petites industries forestières. Il est à peu près impossible d'arriver à une approximation satisfaisante; beaucoup d'ouvriers ne sont en effet employés à l'exploitation des bois que temporairement ou incidemment et pour une partie seulement de l'année. En dehors de l'industrie du bûcheron, des genres d'exploitation qu'on va énumérer ci-après, en restant toujours au-dessous de la réalité, un grand nombre d'industries et de manufactures emploient le bois comme matière principale; d'autres l'utilisent sur une échelle plus ou moins vaste.

Les industries reposant sur l'emploi direct ou indirect du bois occupent plus d'un million d'ouvriers; elles produisent pour près de 2 billions de dollars. Les fabriques qui emploient le bois soit uniquement, soit partiellement, font plus que doubler la valeur de la matière première; elles donnent du travail à plus de 500.000 ouvriers. Le personnel qu'elles occupent, les salaires payés à ce personnel, la valeur produite égalent ceux de l'ensemble des manufactures de laine, de coton et de cuir.

Les pertes causées par le feu varient d'année en année : bien qu'il soit impossible d'en donner le chiffre exact, elles sont énormes, surtout dans les montagnes de l'Ouest.

En certaines années, elles dépassent de beaucoup 25.000.000 de dollars. Un relevé fait avec soin évalue la perte à 1.000.000 de dollars pour une année dans l'état seul de Pensylvanie. Les pertes pour 1894 dans le Minnesota ont été estimées à 12.000.000 de dollars.

Le résumé suivant, basé sur les chiffres du Census pour 1890, permettra de se faire une idée de l'importance des ressources forestières dans l'économie générale du pays et de la situation des industries employant les produits forestiers, comparée à celle des autres industries.

Digitized by Google

Comparaison des industries principales

(Données tirées du Census 1890 en nombres ronds)

NATURE	CAPITAUX engagés	PERSONNEL	SALAIRES	MATIÈRES PREMIÈRES	PRODUITS
	millions doll.	milliers	millions	millions	millions
Agriculture.....	15.982	8.286	.....	.....	2.460
Produits forestiers, total.....	.....	.....	.....	.....	1.044
Industries forestières.....	562	348	102	245	446
Produits forestiers divers non énumérés (évaluation).....	+	+	+	.....	598
Manufactures employant le bois.....	543	513	294	442	
Produits minéraux, total....	.....	.....	.....	.....	610
Charbons de terre.....	343	300	109	.....	160
Or et argent.....	486	57	40	.....	99
Fer et argent.....	414	176	96	327	479
Usines de fer et d'acier.....	86	60	32	79	131
Cuir.....	102	48	25	136	178
Manufactures de cuir.....	118	186	88	153	289
— de laine.....	297	219	77	203	338
— de coton.....	354	222	70	155	268

On voit par ce tableau que si l'agriculture est au premier rang pour les capitaux, le personnel employé et la valeur des produits, les industries utilisant les produits des forêts arrivent aisément bonnes secondes et que leur valeur dépasse de plus de 50 p. 100 la valeur des produits des industries minières.

L'indication des essences qui tiennent la première place sur le marché des États-Unis, celle des principaux centres de production sont résumées brièvement dans les lignes qui vont suivre.

Le *White Pine* (*P. Strobus*) est un arbre du Nord : c'est l'essence dominante dans le Michigan, le Visconsin, le Minnesota où il atteint ses plus belles dimensions. Il occupait autrefois le premier rang sur les marchés de la Pensylvanie, de New-York et du Nord de la Nouvelle-Angleterre ; il y est épuisé actuellement. Dans le Sud, on le trouve seulement sur les sommets des Alleghanys et en quantités limitées. Le Nord du Visconsin et le Minnesota sont aujourd'hui les principaux pays de production. Dans le Michigan il existe de petits massifs de *White Pine* encore vierges, mais sur la plus grande partie de l'État, où les exploita-

Digitized by Google

tions ont passé, on ne pourrait trouver une deuxième coupe ayant une certaine valeur.

Le *Red Pine* (*P. Resinosa*) se rencontre associé avec le *White Pine* dans son aire d'habitation le plus au Nord. Jusqu'à ces derniers temps on les achetait ensemble indistinctement, bien que le bois du *Red Pine* soit très différent et ressemble plus au *Southern shortleaf Pine*.

Le *Bull Pine* (*P. ponderosa*) des montagnes Rocheuses et de la côte du Pacifique forme le stock principal des pins à bois dur que l'Ouest emploie aux usages locaux, tandis que le gigantesque pin à sucre (*P. lambertiana*) de l'Orégon et de la Californie fournit le bois tendre dont on a besoin. Disséminé çà et là par petits massifs à travers la région de l'Ouest, notamment dans l'Idaho, on trouve le *P. Monticola* qui rivalise avec les autres pins à bois tendre.

Le *Longleaf Pine* ou pin jaune de Géorgie (*P. palustris* ou *australis*) occupe les plaines de la côte, du Nord de la Caroline à l'Est du Texas; c'est l'essence dominante sur une étendue de 100.000 milles carrés. L'Ouest de la Louisiane et l'Est du Texas fournissent les plus beaux spécimens.

Le *Cuban Pine* ou *Slash Pine* (*P. Cubensis*) n'a qu'une aire très restreinte près de la côte méridionale; on l'exploite et on le vend avec les pins à longues feuilles sans l'en distinguer.

La région du *Shortleaf Pine* (*P. echinata*) touche au Nord celle des pins à longues feuilles : les deux espèces se mélangent à leur point de contact. Le pin à feuilles courtes, connu aussi sur les marchés sous le nom de Pin de la Caroline du Nord, a sa limite botanique au Nord dans le Kentucky et le Missouri et, sur la côte Atlantique, dans l'État de New-York, mais sa valeur commerciale y est nulle. Il atteint son plus grand développement dans l'Arkansas. Le *Shortleaf Pine* qui donne le meilleur bois d'œuvre s'exploite dans la partie Sud du Missouri, sur une surface relativement assez restreinte. Les centres principaux de production sont la Caroline du Nord, le Nord de l'Alabama, le N.-O. de la Louisiane, le N.-E. du Texas et l'Arkansas. L'essence couvre environ 70.000 milles carrés; mais on la trouve disséminée sur une bien plus vaste étendue et on en fait un commerce important dans tous les États du Sud, à l'exception de la Floride.

Le *Loblolly Pine* ou pin de Virginie (*P. tæda*) pousse dans la région du *Pinus palustris* et dans la partie méridionale de la région du *P. echinata*. C'est l'essence principale dans la Virginie et l'Est de la Caroline du Nord; on le trouve en abondance le long de la côte du Golfe dans *le vieux champ de pins* des États du Sud. Pendant longtemps son impor-

Digitized by Google

tance comme bois d'œuvre a été moindre que celle des autres pins du Sud ; mais actuellement on l'exploite en grand et souvent, pour la vente, on le mêle aux autres pins. Le marché principal est à Norfolk, Va (Virginia).

Spruce and Fir (*abies* et *picea*). Le Maine, le New-Hampshire, le Nord de l'État de New-York sont les grands pays de production de ces bois. L'épicéa occupe également des espaces considérables dans les Alleghanys jusqu'à l'Ouest-Virginie dans le sud. Il constitue avec le sapin une partie des forêts dans les Black Hills et les montagnes Rocheuses. Ce bois a remplacé celui du pin pour les solivages et les constructions légères. Il forme les cinq sixièmes de l'exploitation annuelle dans le Maine, qui est de 1.500.000.000 pieds. L'industrie de la pâte de papier en emploie annuellement 500.000.000 pieds. Depuis 1853 le commerce s'est complètement modifié : en 1853, dans le Penobscot, on exploitait 123.000.000 de pieds en pin et 78.000.000 de pieds en épicéa et sapin; en 1892, on exploitait 29.000.000 de pieds en pin contre 120.000.000 de pieds en sapin. Dans l'État de New-York, sur une exploitation totale de 447.000.000 de pieds cubes dans les Adirondacks, il y avait 334.000.000 de pieds en épicéa, et environ 28.000.000 de pieds en pin.

Le *Douglas spruce* (*Pseudotsuga Douglasii*) (*red fir*, *yellow fir*) est l'essence dominante dans les épaisses forêts de l'Ouest du Washington et de l'Orégon, où il forme les sept huitièmes environ des peuplements. On le trouve aussi en abondance dans les montagnes Rocheuses et particulièrement dans l'Idaho. On évalue à 410.000.000.000 de pieds le bois d'œuvre de toute nature que cet arbre peut donner dans l'État de Washington sur une superficie de 23.500.000 acres. En 1892, dans cet État, on a exporté 1.440.135.000 de pieds, dont plus de 275.000.000 de pieds en lattes et bardeaux. Plus de 100.000.000 de pieds en grume ont été expédiés vers l'Est par la voie ferrée. Le principal marché est San-Francisco : en 1892, on y a vendu plus de 100.000.000 de pieds à destination de l'Australie, des îles Hawaii et de l'Amérique du Sud.

Le *Hemlock* (*Tsuga*) est fourni principalement par la Pensylvanie et l'État de New-York. L'écorce est employée pour le tannage et le tronc se débite en sciages, qu'on demande constamment pour remplacer le *White pine* dans les constructions grossières. Le hemlock se trouve dans les monts Alleghanys aussi loin vers le sud que la Caroline du Nord et le Tennessee.

Le *Bald Cypress* (*Taxodium distichum*) occupe une zône limitée qui traverse les États du Sud. Son aire la plus étendue est dans le sud de la Louisiane; le long du Mississipi et de l'Yazoo, dans l'État de Mississipi;

Digitized by Google

dans le voisinage de Mobile, Ala. ; autour d'Appalachicola, Flo. ; et le long de la côte sud de l'Atlantique. On en exploite aussi une petite quantité dans les terres basses du Sud du Missouri, dans l'Orient du Kentucky, dans le Tennessee et l'Arkansas.

Red Cedar (*Juniperus Virginiana*). Cette essence est la plus répandue de toutes les espèces américaines. On la trouve depuis la Floride jusqu'à l'État de Washington. Les principaux lieux de production sont les forêts du Centre et de l'Est du Tennessee, du Nord de l'Alabama et de la Floride. On fait avec le bois des étuis, des crayons; les arbres mûrs deviendront bien vite rares. On emploie annuellement 5.000.000 de pieds cubes de Cedar dans les fabriques de boissellerie. Les fabriques de crayons usent environ 500.000 pieds cubes de bois tendre de choix. Il n'existe pas un seul massif un peu considérable dans le pays où l'on n'ait choisi les arbres utilisables pour ces emplois.

Le *Redwood* (*Sequoia sempervirens*) se rencontre exclusivement dans la chaîne qui longe la côte de la Californie. On estime que le matériel en bois d'œuvre sur pied de cette essence n'atteint pas 25.000.000.000 de pieds B. M.

Chêne. Parmi les 50 espèces de chêne que compte notre flore forestière il en est seulement une douzaine environ qu'on exploite comme bois d'œuvre. On les vend sur le marché sous deux noms : le chêne blanc, dont le *Quercus alba* est le type, et le chêne rouge, dont le *Quercus rubra* peut être pris pour spécimen. Suivant que les autres espèces mises dans le commerce ressemblent plus ou moins à l'un ou à l'autre des deux types dont nous venons de parler, on les classe parmi les chênes *blancs* ou *rouges*. On n'exploitait autrefois que le chêne blanc : son bois était employé presque exclusivement pour la construction et pour la tonnellerie. Mais dans ces dernières années, le chêne est devenu un bois à la mode pour les meubles et les boiseries intérieures. On a constaté que les chênes rouges convenaient tout autant à ces emplois et maintenant ils ont une place marquée sur le marché ; leur prix toutefois est moins élevé que celui des chênes blancs.

Les chênes rouges et blancs se voient dans toutes les forêts à l'Est des montagnes Rocheuses et jadis les arbres de fortes dimensions étaient communs partout. Les forêts du Nord ont été plus épuisées que celles du Sud. Maintenant les centres de production principaux sont les forêts mélangées qui se trouvent au Sud des cours de l'Ohio et du Missouri, avec le Kentucky, le Tennessee et l'Ouest-Virginie probablement en tête. Les forêts de l'Arkansas sont riches en chêne et le Minnesota, le Wisconsin, le Michigan et l'Indiana satisfont à de larges demandes.

Digitized by Google

En raison du nombre des espèces et comme le chêne ne vient que dans des forêts en mélange et ne constitue pas de massifs purs, on ne peut estimer la quantité de bois d'œuvre existant sur pied.

Actuellement on évalue la coupe faite annuellement à 3.000.000.000 de pieds B. M. Plus de la moitié vient des États situés au Sud des deux cours d'eau dont il a été déjà question : le Missouri et l'Ohio.

Hickory (*Carya*) [1]. Ce bois est débité principalement en panneaux pour voitures. De même que pour les chênes, diverses espèces se vendent sous le même nom commercial : l'essence est largement distribuée dans les forêts de l'Est. L'Hickory vient surtout du Kentucky et du Tennessee : on en trouve pourtant et de bonne qualité dans l'Arkansas et l'Ouest-Virginie. Les forêts de l'Indiana, autrefois le centre le plus important du commerce de l'Hickory, sont épuisées actuellement. On estime qu'il se coupe annuellement 250.000.000 de pieds cubes de ce bois.

Frêne. Les principaux pays de production du frêne sont l'Ouest du Tennessee et le Kentucky, bien que les vallées des montagnes dans les régions orientales de ces états et dans l'Ouest-Virginie soient riches en cette essence. On exploite aussi beaucoup de frênes dans les forêts feuillues du Michigan et du Wisconsin. Memphis est le marché principal pour le frêne. Présentement la coupe annuelle est évalué à 350.000.000 de pieds; c'est considérablement moins que ce qu'on mettait en œuvre il y a cinquante ans.

Peuplier. Se trouve surtout dans le Kentucky, le Tennessee et l'Ouest-Virginie; néanmoins l'essence se rencontre en plus ou moins grande abondance dans les forêts feuillues de la vallée de l'Ohio : elle ne constitue jamais de forêts pures et vient au milieu des autres feuillus. Le peuplier atteint ses plus grandes dimensions dans les vallées au sol riche et frais de l'Ouest du Tennessee. On en coupe annuellement environ 500.000.000 de pieds.

Cottonwood [2]. C'est sur les fonds humides et fertiles de l'Ouest du Tennessee et de Mississipi et dans l'Arkansas que le *Cottonwood* arrive à son plus grand développement. C'est la plus commune des essences feuillues des forêts de l'Amérique ; mais, commercialement parlant, elle n'a d'importance que dans la vallée inférieure du Mississipi. Le *Cottonwood* a fait tout récemment son apparition sur le marché ; on en vend encore beaucoup comme étant du peuplier. Il existe un certain préjugé

1. — On distingue les espèces suivantes : *Carya alba*, *C. glabra*, *C. ovata*, *C. minima*, *C. pecon*, mal dénommées en français sous le nom de noyers.
2. — Peuplier de Canada.

Digitized by Google

contre le *Cottonwood* en raison de sa grande tendance à travailler avec les vieux systèmes de séchage. Tel qu'on l'apporte aujourd'hui, ses qualités lui font tenir une bonne place. On exploite annuellement entre 150.000.000 et 300.000.000 de pieds de *Cottonwood*.

Autres essences feuillues. Parmi les autres feuillus cotés sur les prix courants du commerce, le bouleau, le cerisier, le noyer noir, l'érable, le gommier, le sycomore et l'orme sont exploités comme bois d'œuvre. Le cornouiller et le persimmon sont très demandés pour la fabrication des bobines.

Le bouleau est commun dans les monts Alleghanys et dans le nord de la région des lacs ; on le tire surtout des montagnes de l'Ouest-Virginie, du nord du Michigan, de New-York et du Maine. Le bouleau noir (*Betula lenta*) est l'espèce que l'on emploie de préférence : la faveur croissante des meubles en bouleau a singulièrement augmenté l'importance de cette essence dans le commerce des bois.

Le cerisier noir sauvage est largement répandu dans les forêts de l'Est : le marché s'approvisionne particulièrement dans les vallées des montagnes de l'Ouest-Virginie et du Tennessee. Il est très employé à la fabrication des meubles et des ustensiles de ménage.

Le noyer noir, autrefois commun sur les terrains fertiles du bassin du Mississipi, a été si largement exploité qu'il a presque disparu complètement de la cote du commerce. Il en reste pourtant encore une quantité considérable dans le Kentucky, le Tennessee et le Missouri ; mais on le vend maintenant par pied d'arbre.

Le gommier est un arbre des marais ; il arrive à son plein développement dans le delta de l'Yazoo, dans le Mississipi, et les terrains marécageux de l'Arkansas. C'est un bon bois d'ébénisterie et de marqueterie. Le sycomore et l'orme sont communs dans tous les terrains bas, le long des cours d'eau, dans les vallées de l'Ohio et du Mississipi inférieur. Dans le Nord, l'érable tient plus de place que la plupart des arbres feuillus : c'est dans les forêts de Michigan qu'on le rencontre dans son plein développement. Il sert beaucoup à la fabrication des parquets, des meubles, des menuiseries fines.

La coupe annuelle de ces feuillus d'importance secondaire, bien que faible pour chaque espèce, égale presque dans son ensemble celle des essences feuillues qui tiennent la tête du marché.

Washington, 1896.

B. E. Fernow.
Chef de la Division des Forêts.

(Traduit de l'Anglais par A. L. T.)

Digitized by Google

RÉGÉNÉRATION ARTIFICIELLE DES COUPES DE FUTAIE

La méthode de la régénération naturelle des coupes de futaie et des éclaircies est en usage en France depuis 50 à 70 ans et indiquée dans les aménagements des forêts domaniales et communales. Après une si longue expérience, on peut se demander si les résultats ont répondu aux espérances que la théorie avait fait concevoir. Personne ne conteste l'utilité des éclaircies, l'ordre introduit dans la gestion du domaine forestier. Il n'en est pas de même de la régénération naturelle. Je demanderai la permission de signaler les faits dont j'ai été témoin pendant ma longue carrière dans les forêts dont la gestion m'était confiée.

En 1850, dans la forêt communale de Strasbourg (*Hohwald*) où le sol est d'une richesse exceptionnelle, on plantait des sujets d'un mètre capables de lutter contre les herbes. La régénération naturelle était impossible.

Vers 1852, dans le cantonnement de Cirey (Meurthe), les coupes de régénération des forêts domaniales de Grand-Chêneau, Bousson et Raon-les-Leau étaient renversées par un ouragan sur une contenance de 100 hectares. Le gazonnement du sol enlevait tout espoir de régénération naturelle. L'Administration m'envoya spontanément 4 grosses voitures chargées d'excellente graine de sapin avec ordre de faire un semis par potets. Les sapins levèrent merveilleusement, mais, l'année suivante, tout avait disparu sous les herbes. Ce qui prouve surabondamment que tout semis naturel ou artificiel dans un sol fertile et gazonné est matériellement impossible.

Prenant exemple sur les procédés en usage dans les sapinières particulières voisines, je fis extraire de jeunes sapins parmi les semis naturels et les mis à demeure de la manière suivante : On fendait le sol avec la houe, on glissait derrière le fer les racines des jeunes plants et l'on resserrait la terre avec le pied. Ce mode de plantation dans un sable formé du grès vosgien et riche en humus est extrêmement économique. Malgré l'absence d'abri, le succès fut complet et les coupes ainsi plantées sont aujourd'hui de fort belles futaies.

En 1877, je fus nommé à l'inspection de Dieppe, comprenant les forêts domaniales d'Arques et d'Eawy, d'une contenance ensemble de 7548 h. Ces deux forêts sont aménagées en futaie de hêtre mélangée inégalement

Digitized by Google

de 1 p. 100 de chêne ; elles sont traitées depuis 1832 par la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies. Les coupes qui ont suivi cette dernière époque présentent des massifs complets où le charme prend assez souvent la place des essences à bois d'industrie, le chêne et le hêtre. Dans les coupes plus jeunes, le charme et les bois blancs se manifestent également au détriment des essences d'élite. On y remarque beaucoup de plantations faites en regarni qui se comportent bien. A mon arrivée à Dieppe, je trouvai, comme à Cirey, les réserves des coupes couchées sur le sol à la suite d'un ouragan formidable venant de la mer et cela sur une surface de 135 hectares.

Pendant plusieurs années, je n'eus à faire que des coupes de chablis, d'arbres épars ou définitives. Je mis en valeur toutes les pépinières [1], en créai une nouvelle, m'adressai au commerce pour avoir des plants et perfectionnai mes outils, que j'ai fait connaître dans un article de la *Revue* publié en 1880.

Les résultats furent satisfaisants. Inutile de dire qu'à Cirey comme à Dieppe les aménagements durent être revisés. On allongea la révolution et les périodes. Mais quelle garantie cela peut-il offrir contre les ouragans et le gazonnement du sol? Ne faudra-t-il pas toujours en arriver à des cultures et regarnis coûtant tout aussi cher qu'une plantation complète.

En 1884, année de ma mise à la retraite, j'eus l'idée de faire pour l'inspection de Dieppe le bilan des coupes traitées par la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies pendant une durée de 22 ans, de 1862 à 1883, comparé à celui des coupes supposées replantées. Cette étude a été publiée dans la *Revue des Eaux et Forêts*, n° du 10 juin 1884, sous le titre : *les Repeuplements artificiels dans les forêts d'Arques et d'Eawy*.

Voici les résultats de mes calculs basés, la plupart, sur des chiffres extraits des archives de l'inspection.

---

1. — Les pépinières, établies en terrain plat, profond et défoncé, furent ensemencées drû, par bandes de 0 m. 15 c. de largeur avec intervalles de 0 m. 40 c., en contrebas de 0 m. 05 c.

Ces intervalles étaient recouverts d'une couche de feuilles mortes de 0 m. 15 c. à 0 m. 20 c. d'épaisseur maintenues par des branchages, genêts, fougères, etc. Ces feuilles avaient pour but de conserver au sol une bonne fraîcheur, d'abriter les jeunes semis, d'éviter l'envahissement des herbes et par suite les binages, sarclages, etc., et de garder au terrain sa fertilité. Le système radiculaire des plants se développait en profondeur et en chevelu. On l'extrayait à peu près intact; défense était faite d'en rien retrancher. Les plants étaient mis à demeure à peu près à la profondeur qu'ils occupaient en pépinière.

Digitized by Google

« En supposant la méthode artificielle appliquée de temps immémo-
« rial dans nos forêts, elle aurait donné sur les résultats de la méthode
« naturelle les bénéfices annuels suivants, sur :

« Le volume des coupes principales	30.000 fr.
« Les éclaircies	25.000 —
« Les frais d'exploitation des coupes principales	11.794 —
« Les chablis	18.588 —
« La composition des massifs, bois d'industrie	3.604 —
Total	88.956 fr.

« Cette plus-value annuelle de 88.956 fr. se divise en deux parties
« distinctes, la plus-value actuelle et la plus-value d'avenir.

« La première porte sur les frais d'exploitation des coupes principales,

« ci :	18.558 fr.
« et les chablis	11.794 —
Total	30.352 fr.

« Et la deuxième sur :

« Le volume des coupes principales	30.000 fr.
« Les éclaircies	25.000 —
« La composition des massifs	3.604 —
Total	58.604 fr.

« La plus-value actuelle sera réalisable dès que les coupes principales
« seront assises dans des massifs pleins, et celle d'avenir se manifes-
« tera progressivement dans les coupes d'éclaircies et ne sera complète
« qu'à la fin de la révolution des futaies formées par des plantations. »

Cette étude, la rareté des années de semence, l'irrégularité des semis naturels ou trop serrés ou trop clairs et dont les racines pénètrent difficilement dans un sol compact, l'envahissement du charme et des bois blancs, l'incertitude et la lenteur si onéreuses de la régénération naturelle m'ont enlevé la foi dans la méthode.

D'un autre côté, les bénéfices immédiats et futurs signalés plus haut, l'augmentation du volume en bois d'industrie, l'absence de chablis dans des massifs toujours complets, la marche des coupes de futaie replantées tout aussi régulière que celle des taillis, la simplification des exploitations et de la vidange, le succès des plantations faites à peu de frais et sans abri sur de très grandes surfaces dans les coupes de taillis, tant à Cirey qu'à Dieppe, m'ont convaincu que la coupe à blanc suivie immédiatement de plantations est à la fois le mode de régénération le plus productif et le plus rationnel dans les régions dont j'ai parlé. Le forestier, maître de l'avenir de la forêt, choisit et introduit à son gré les essences conve-

Digitized by Google

nant au sol, au climat et aux besoins locaux. Chaque plant a une place convenable en terre et à la lumière.

A l'appui de mon opinion je me permets de citer celle de mon si regretté et éminent ami, Paul Michaud, ancien forestier, député et administrateur des cristalleries de Baccarat. Il m'écrivait en 1884 : « Merci, « mon cher Prouvé, pour ta brochure sur les repeuplements artificiels, « et bravo ! c'est très bien fait, très intéressant. Cela peut déplaire « aux théoriciens, mais il faut qu'ils en prennent leur parti, tu es abso- « lument dans la réalité des choses. »

En octobre 1884, M. Bedel, inspecteur général des forêts, vérifia le service de l'inspection de Dieppe. Il étudia avec grand intérêt les procédés de repeuplement employés, visita les pépinières et les plantations effectuées depuis plusieurs années. De retour à Paris, il m'écrivit une longue lettre pour me témoigner tout le bien qu'il en espérait, et il ajoutait :

« Tu voudrais, dans le traitement des futaies pleines, une modification « profonde des errements suivis en France depuis un demi-siècle, plus « qu'une modification, une véritable révolution [1]. »

Si, grâce à la profondeur où l'on introduit les racines des plants, on parvient à éviter les dangers de la sécheresse, si, en plantant sans culture, sans abri et à peu de frais, on réussit, il n'y aurait pas pour moi d'hésitation à faire des coupes à blanc suivies de plantations, comme je l'ai expérimenté du reste, à cause des chablis, sur de très grandes surfaces tant à Cirey qu'à Dieppe.

La révolution serait alors très légitime et surtout productive.

Mais je me contenterai de renouveler le vœu exprimé dans ma notice de 1884, d'étendre à d'autres domaines les études faites dans l'inspection de Dieppe.

Nancy, 1er Juin 1897.

PROUVÉ,
Inspecteur des forêts en Retraite.

---

1. — C'est bien, en effet, d'une révolution qu'il s'agirait. En dehors des pineraies récemment créées de main d'homme et exposées à tant de désastres, la masse des forêts en France, comme sur le globe entier, est forêt naturelle.

LA RÉDACTION.

Digitized by Google

UNE INVASION DE CHENILLES A VALDONIELLO

A la fin de l'été de l'année 1895 une invasion extraordinaire de bombyx processionnaires du pin s'est produite dans les forêts de la Corse et en particulier dans la forêt domaniale de Valdoniello, où j'ai été à même de l'observer dans tous ses détails et dans toutes ses phases. Suivant leur mode de développement bien connu, les jeunes chenilles sont sorties de leurs œufs vers la fin de l'été, et se sont répandues dans les massifs de pins laricios où elles ont envahi environ un cinquième de l'étendue de la forêt.

Au début des grands froids, elles se sont retirées en colonies nombreuses dans leurs bourses d'hiver pour en ressortir aux premiers beaux jours et se développer jusqu'à l'époque de leur métamorphose, vers le commencement de juin 1896. A cette époque les personnes qui ont parcouru la forêt de Valdoniello ont pu croire qu'elle avait été ravagée par un incendie.

On s'est préoccupé, dès le début de l'invasion, des mesures à prendre pour en arrêter les progrès ou du moins pour en prévenir le retour. Or, je vais essayer de montrer ici que non seulement ces mesures sont inapplicables, mais encore qu'elles ne peuvent être que nuisibles.

Pendant une semaine, une équipe d'ouvriers a été employée à écraser d'innombrables quantités de chenilles; pour une dépense de cent francs, elle n'en a pas détruit la millionième partie. Ce seul argument suffirait. On n'a pas l'intention de dépenser cent millions pour sauver les pins de Valdoniello.

Divers procédés qui ont été préconisés ne nous paraissent pas davantage applicables; on a conseillé l'échenillage en hiver, des injections de pétrole dans les bourses, etc., etc.; il est probable que ces procédés n'ont jamais été expérimentés sur des arbres de quarante mètres de haut ni même de vingt. On a également recommandé d'enduire les arbres de goudron pour arrêter les processionnaires à leur descente; est-ce pratique, surtout dans une région où les bois ont aussi peu de valeur qu'en Corse? Or, si l'on ne peut rien faire, quel inconvénient résulte-t-il du développement excessif des chenilles? C'est ce que nous allons voir.

On sait, il est bon de le rappeler, que la processionnaire, arrivée à son complet développement quitte l'arbre sur lequel elle vit, et se rend, dans

Digitized by Google

l'ordre bien connu et caractéristique qui lui vaut son nom, en un endroit favorable où elle s'enterre et se forme en chrysalide. Puis elle éclot pendant l'été, se transforme en papillon; de là prennent naissance de nouveaux œufs, de nouvelles larves, en un mot, naît une nouvelle génération.

Quelle n'a donc pas été la surprise générale de ne voir éclore aucun papillon! Non seulement il n'en est pas sorti un seul, mais des cocons soigneusement conservés dans leur terre d'origine sont restés tels quels. Et au mois de mai 1897, on cherchait vainement une bourse de chenilles dans la forêt de Valdoniello. Il ne restait plus trace de cette invasion, si ce n'est que les pins étaient dépourvus des vieilles feuilles qu'ils avaient à la fin de l'hiver, au commencement de 1896. A la fin du mois de juin il ne reste plus que le souvenir de ce dépouillement.

Quels sont donc en fin de compte les dégâts causés par les chenilles? La chenille n'attaque que la feuille sans endommager le bourgeon, car elle s'enfouit avant que celui-ci ne pousse. La nouvelle feuille se développe donc librement, et l'arbre qui paraissait mort au mois de mai reverdit au mois de juin. Pendant un an, il est vrai, il n'a plus qu'un seul verticille de feuilles, et sa végétation peut subir de ce chef un certain ralentissement, mais il ne meurt pas, et un an plus tard il reprend son aspect accoutumé. C'est ainsi qu'en 1897, examinant les jeunes peuplements, on ne trouve pas d'arbres morts en proportion plus forte que d'habitude. On peut donc dire que l'effet de l'invasion aura été à peu près nul; à peine peut-être en trouvera-t-on la trace quand on examinera l'épaisseur des couches annuelles sur les sujets abattus.

Quant aux vieux arbres, il est rare qu'ils soient attaqués. S'ils le sont, comme en 1895-96, ce n'est que sur quelques branches, au moins d'une manière générale; sur eux le dommage semble absolument insignifiant. Le vieux pin laricio est à croissance excessivement lente et le ralentissement de végétation doit être considéré comme négligeable.

Conclusions : l'invasion ne peut être combattue par aucun moyen pratique, et il ne semble pas y avoir intérêt sérieux à l'arrêter.

Comment maintenant expliquer qu'elle s'éteigne d'elle-même? D'une manière toute naturelle, par l'action des parasites. C'est un fait aujourd'hui acquis que tout parasite destructeur se développe d'autant plus que l'être dont il se nourrit se développe lui-même davantage. Sans aller chercher d'autre exemple, examinons ce qui se passe dans une éducation de vers-à-soie et nous constaterons que toutes les fois qu'il y a encombrement il y a mortalité. S'ils sont trop nombreux, trop à

Digitized by Google

l'étroit, ou mal nourris, ils disparaissent successivement, et les quelques cocons qui naissent ne produisent plus de graine saine. La chenille processionnaire du pin, qui appartient du reste au genre bombyx, se comporte exactement comme lui. Entassées les unes sur les autres, privées de nourriture, elles ont contracté une maladie analogue, ou bien les chrysalides ont péri sous l'attaque des parasites.

Il est donc naturel que l'invasion s'arrête d'elle-même et il est très probable que, si par un moyen quelconque on arrivait à détruire une grande quantité d'insectes, on mettrait ceux qui restent dans les meilleures conditions pour se reproduire et on irait ainsi à l'encontre du but qu'on se propose.

Jusqu'à présent les grands développements de la processionnaire semblent s'être produits tous les trois ans, et cela depuis fort longtemps. Les massifs n'en ont pas souffert ; est-il opportun de s'inquiéter outre mesure?

Michel Bonnet,
Inspecteur des forêts à Sartène.

PLANTATIONS D'ARBRES FRUITIERS SUR ROUTES

Au Congrès horticole de Paris, en 1897, M. J. Philbert, conducteur municipal des travaux de Paris, a répondu par un excellent mémoire aux questions mises au programme par la Société nationale d'horticulture, relatives à l'utilité des plantations d'arbres fruitiers sur les routes. Les avantages de ces plantations, le choix des sujets et la plantation même sont clairement exposés. Le mémoire donne en outre la liste des meilleures variétés de poiriers, pommiers, cerisiers, pruniers, noyers et châtaigniers à employer. Nous lui empruntons cette liste qu'il peut être utile de consulter en divers cas et qui permet d'éviter les incertitudes nées de la foule d'espèces nouvelles qu'on trouve dans les prospectus des pépiniéristes, espèces trop souvent trompeuses.

Le Poirier (*Pyrus communis*) est assez exigeant pour le sol ; ce n'est que dans un sol profond, substantiel et perméable qu'il réussira. Les sols trop secs ou trop humides ne lui sont pas favorables.

Digitized by Google

Les variétés à choisir pour planter en haute tige sur les routes seront greffées sur franc ou sauvageon. C'est dans ces conditions que l'on obtiendra un arbre vigoureux, à grand développement et qui aura une grande durée.

Les meilleures variétés pour les plantations sur routes sont indiquées par ordre de maturité dans le tableau suivant :

Poires à couteau.

Doyenné de juillet....	Mi-juillet.....	Vigueur modérée, très fertile.
Citron des carmes....	Fin juillet.....	Elancé, vigoureux, très fertile.
Epargne.....	Fin juil.-comm' août.	Vigoureux, très fertile.
Gros Blanquet.....	Juillet-août.....	Robuste, fertile.
Favorite de Clapp....	Août.....	Beau port, vigoureux, très fertile.
Monsallard.....	Fin août.....	Vigoureux, trapu, beau port, fertile.
Williams.....	Août et septembre...	Vigoureux, très fertile.
Beurré d'Amanlis.....	Août et septembre..	Robuste, très vigoureux, très fertile.
Doyenné de Mérode..	Septembre.....	Robuste, vigoureux, fertile.
Rousselet de Reims...	Septembre.....	Elancé, vigoureux, assez fertile.
Beurré Bardy.....	Septembre.....	Rustique, très vigoureux, fertile.
Beurré d'Angleterre...	Sept. et octobre.....	Bien dressé, vigoureux, très fertile..
Beurré Capiaumont...	Octobre.....	Robuste, très fertile.
Louise bonne d'Avranches.....	Sept. et octobre.....	Elancé, vigoureux, très fertile.
Conseiller de la Cour.	Octobre.....	Très vigoureux, fertile.
Beurré d'Apremont...	Octobre et novembre.	Assez vigoureux.
Figue d'Alençon.....	Nov. et décembre....	Très vigoureux, fertile.
Beurré Diel.....	Nov. et décembre....	Très vigoureux, très fertile.
Curé.....	Novembre et janvier.	Rustique, très vigoureux, très fertile.
Sœur Grégoire.....	Décembre et janvier.	Elancé, vigoureux, très fertile.
Chaumontel.....	Février.....	Vigoureux, fertile.
Doyenné d'Alençon...	Décembre et février.	Vigoureux, assez fertile.
Olivier de Serres.....	Janvier et mars.....	Trapu, vigoureux, très fertile.

Poires à cuire.

Certeau d'automne...	Mi-sept. à fin octobre.	Ramifié, fertile.
Messire Jean.....	Nov. et décembre...	Vigoureux, fertile.
Martin sec.....	Décembre et février..	Robuste, assez fertile.
Catillac....	Février et avril.....	Elevé, robuste, bien fertile.

Poires à poiré.

Croixmare.....	Sept. et octobre.....	Tête élevée, vigoureux, très fertile.
De Navet.....	Mi octobre.....	Très élevé, vigoureux, fertile.
De Souris.....	»	Branches verticales, vig., très fertile.
Carisi.....	Fin octobre et nov...	Robuste, très fertile.
Oignonnet..	Fin octobre et nov...	Pyramidal, vigoureux, fertile.
Mazuret.	»	Très élevé, fertile.
Crapau.....	»	Elevé.

Le Pommier (*Malus communis*) est bien moins exigeant que le Poi-

Digitized by Google

rier au point de vue du sol. La terre franche est celle qui lui convient le mieux, lorsqu'elle est meuble et repose sur un sous-sol perméable. Les variétés à choisir pour planter en haute tige sur les routes seront greffées sur Pommier franc.

Le Pommier à cidre est surtout à recommander sur les routes. Pour faire du bon cidre de conserve, on doit mélanger un tiers de fruits doux (riches en sucre) avec deux tiers de fruits amers (riches en tanin), on devra donc planter des variétés donnant ces sortes de fruits en proportion voulue.

Les variétés à recommander pour les plantations sur les routes sont indiquées par ordre de maturité dans les tableaux suivants :

Pommes à couteau.

Astrakan rouge.....	Fin juillet,.....	Rustique, trapu, très fertile.
Transparente de Croncels.....	Août et septembre...	Robuste, très fertile.
Rambour d'été.....	Septembre.....	Robuste, assez fertile.
Gravenstein.....	Septembre-octobre...	Très vigoureux, fertile.
Reinette grise d'automne.....	Octobre-décembre...	Robuste, assez rustique, fertile.
Bellefleur rouge.....	Novembre-janvier...	Robuste, productif.
Reine des Reinettes...	Novembre-janvier...	Droit, ramifié, très fertile.
Doux argent.....	Décembre et janvier.	Trapu, ramifié, très fertile.
Belle fleur jaune.....	Décembre à février.	Beau port, bien ramifié, fertile.
Royale d'Angleterre..	Octobre à janvier..	Très vigoureux, fertile.
Reinette d'Authézieux.	Novembre à février.	Vigoureux, très fertile.
Reinette de Cuzy.....	Novembre à février.	Beau port, robuste.
Pépin de Parker.....	Novembre à février.	Vigoureux, très fertile.
Reinette du Canada..	Décembre à mars..	Beau port, très fertile.
Calville rouge d'hiver.	Janvier à mars.....	Vigoureux, fertile.
Châtaignier.....	Janv. et mars à avril.	Robuste, productif.
Reinette grise.....	Hiver jusqu'en mai..	Vigoureux, fertile.
Reinette dorée.....	Décembre à mars....	Vigoureux, très fertile.
Court pendu plat.....	Janvier à avril.....	Trapu, ramifié, fertile.
Reinette franche.....	Janvier à avril.....	Assez vigoureux, fertile.
Reinette de Caux.....	Février à mai.....	Elancé, fertile.
Baldwin.....	Février à mai.....	Vigoureux, fertile.
Pépin de Newton.....	Février à juin.....	Robuste, productif.
Reinette tardive.....	Mars à juin.....	Elancé, robuste, tr. vigoureux, fertile.

Pommes à Cidre.

	Floraison.			
Railé.....	1er au 10 mai.	Fin sept.-comt oct..	Doux, amer...	Très vig., très fertile.
Reine des hâtives....	15 au 30 avril.	Sept. et octobre.....	Sucré.....	Vigoureux, fertile.
Jaunet pointu.....	15 au 25 avril.	1re quinzaine oct....	Doux.....	Vigoureux, fertile.
Précoce David.....	1er au 15 mai.	2e quinzaine oct.....	Doux, amer..	T. vig., t. fort, tête élevée.
Vagnon Legrand.....	1er au 15 mai.	Courant octobre. ...	Doux, amer..	Vigoureux, très fertile.
Amer doux.....	1er au 15 mai.	Octobre et nov.....	Amer.....	Fertile, tête élevée.
Fréquin rouge.....	15 mai.....	1re quinzaine nov...	Amer...	Vigoureux, fertile.
Rouge bruyère.....	1er au 15 mai.	Courant nov..	Légèrt amer..	Fertile, élevé.
Martin Fessard.....	1er au 10 mai.	Octobre et nov.....	Amer.	Très vig., très fertile.
Amère de Berthecourt.....	Juin..... ...	Octobre et nov.....	Amer.....	Vig., robuste, tr. fertile..
Barbarie....	1er au 10 mai.	2e quinzaine nov....	Doux, amer..	Très vig., très fertile.

Digitized by Google

Médaille d'or.....	Juin.....	2e quinzaine nov....	Amer.	Très vig., extrêmement f.
Argile.....	1er au 10 mai.	1re quinzaine déc....	Doux, sucré..	Vig., robuste, fertile.
De Bouteville.....	1er au 15 mai.	Commencement déc.	Doux..... ...	Vigoureux, très fertile.
Hauchecorne.....	15 au 31 mai.	Déc.-janvier.....	Doux.....	Très vig., très fertile.
Bramtot.....	10 au 15 mai.	2e quinzaine déc....	Doux, un peu amer.	Très vig., élevé, tr. fertile.
Marabot.....	15 au 30 avril.	2e quinzaine déc....	Doux.....	Vigoureux, élevé, fertile.
Galopin.....	1er au 15 mai	Fin décembre.	Doux.....	Vigoureux, fertile.
Grise Dieppois.....	1er au 15 mai.	Décembre-janv.....	Doux.....	Vigoureux, fertile.
Peau de vache nouvelle.....	Fin mai.....	Décembre-janv.. ...	Doux..	Très vig., très fertile.
Rouge Avenel.....	Fin mai.....	Décembre-janv.....	Doux, amer...	Elancé, très fertile.

Le Cerisier (*Cerasus Avium*) prospère partout en France. Greffé sur Merisier, il est assez exigeant sur la nature du sol; il lui faut des terres substantielles, fraîches, sableuses et siliceuses.

Les fruits sont recherchés pour être consommés frais ou conservés, et pour fabriquer les kirsch.

Les variétés se divisent en quatre groupes :

1° Le Guignier, arbre assez élevé, productif, dont le fruit a la chair tendre;

2° Le Bigarreautier, arbre vigoureux, élancé, productif, réussissant dans les terres arides, dont le fruit a la chair ferme et croquante;

3° Le Cerisier, arbre à branchage court, qui se forme en boule, dont le fruit a une saveur légèrement acidulée;

4° Le Griottier, arbre à branchage plus ou moins touffu, assez productif, rustique, dont le fruit est à jus très coloré et à saveur acide.

Les variétés à recommander pour planter sur les routes sont indiquées dans le tableau suivant :

Cerises.

Impératrice Eugénie.....	Commenc^t juin.	Gros, très bon.	Trapu, très fertile..
Belle de Choisy.....	Commenc^t juin.	Moyen, t. bon.	Elancé, fertile.
Reine Hortense.....	Juin-juillet....	Gros, très bon.	Vigoureux, ramifié.
Belle de Sceaux.....	Juillet-août...	Gros, bon.....	Assez fertile.

Griottes.

Montmorency de Bourgueil.	Juin.....	Gros, très bon.	»
— à courte queue.	Mi-juillet.....	Gros, bon.....	Assez fertile.
Griotte du Nord.....	Août.....	Gros, as. bon..	»

Bigarreaux.

Jaboulay à fruit noir,.....	Commenc^t juin.	As. gros, bon..	Fertile.
Elton à fruit rose.....	Courant juin..	Gros, très bon.	Vigoureux, fertile.
Napoléon à fruit rose.....	Juin-juillet....	Gros, très bon.	»
Gros cœuret.....	Mi-juillet.....	Gros, très bon.	Très fertile.

Guignes.

Guigne noire hâtive.....	Fin mai.....	Assez bon.....	Elancé, très fertile.

Le Cerisier à kirsch trouvera, tout naturellement, son emploi sur les

Digitized by Google

routes de nos départements de l'Est, où la fabrication de cette liqueur est une des branches fructueuses de l'industrie locale.

Le Prunier (*Prunus domestica*) est un arbre très rustique; presque tous les sols lui conviennent; cependant on évitera de le planter dans les terres trop argileuses ou trop humides, et dans les sols sablonneux très secs. On plante quelquefois des sujets francs, mais on préfère le propager par des sujets greffés sur Prunier Saint-Jean, sujet très robuste. Les fruits sont consommés frais, en préparations diverses, ou secs; d'autres sont soumis à la distillation.

Les variétés à recommander pour les plantations sur routes sont indiquées, par ordre de maturité, dans le tableau suivant :

Prunes de dessert.

Précoce de Tours.....	Fin juillet.....	Bon.....	Vigoureux, robuste, fertile.
Monsieur hâtif.....	Commenc^t août...	Tr. bon.	Vigoureux, ramifié, fertile.
Reine Claude.....	Août.....	Supér...	Robuste, rustique, très fertile.
— diaphane.....	Août-septembre...	Tr. bon.	Fertile.
De Kirke.....	Fin août, com^t sept.	Tr. bon.	Vigoureux, fertile.....
Reine Claude violette..	1re quinzaine sept	Tr. bon.	Assez robuste, fertile.
Jaune tardive.....	Fin septembre....	Bon.....	Très vigoureux, très fertile.

Prunes pour le séchage.

Quetsche hâtive.....	Août.....	Bon....	Vigoureux, très fertile.
Perdrigon.....	Août.....	Bon....	Vigoureux, très fertile.
D'Agen.....	Fin août, com^t sept.	Tr. bon.	Robuste, très fertile.
Sainte-Catherine.....	Septembre.....	Bon....	Elancé, fertile.
Questche d'Allemagne.	Septembre.....	Bon.....	Assez robuste, fertile.
Reine Claude de Bavay.	Fin septembre....	Assez b.	Assez robuste, fertile.

Le Noyer (*Juglans regia*) est peu difficile sur la nature du sol, et se plaît dans les terrains calcaires; il ne craint que les sols argileux et froids; mais on évitera de le placer dans les situations où il serait exposé aux gelées printanières. Les variétés sont greffées sur Noyer ordinaire ou sur Noyer noir. Les Noix sont consommées fraîches ou sèches et servent à la fabrication de l'huile.

Les variétés de Noyer à recommander sont les suivants :

Noyer ordinaire.....	Bon.....	»
— à coque tendre.	Bon, de dessert.....	»
— de la St-Jean..	De 2e qualité.....	Peu fertile, végétation tardive.
— Chaberte.....	Fruit pour huile.....	Fertile, rustique, végétation tardive.
— Mayette.....	Beau, de dessert.....	Très fertile, vig., floraison tardive.
— fertile.....	Bon.....	Fertile.
— Barthère.....	Très bon.....	Fertile.

Le Châtaignier (*Castanea vesca*) est l'arbre du centre montagneux de la France. Il ne peut végéter dans un sol calcaire; ce sont les terrains granitiques, argilo-siliceux, ferrugineux, frais et profonds qui lui conviennent. Le Châtaignier doit être replanté jeune, car sa reprise est difficile. Les variétés sont greffées sur franc.

Digitized by Google

Il y a beaucoup de variétés locales, dont on n'aura que l'embarras du choix, suivant les cas; cependant les suivantes sont à recommander :

Châtaigne marron de Lyon.....	Gros, très bon.....	Vigoureux, peu fertile.
Châtaigne verte du Limousin.....	Gros, bon.....	Fertile.
Châtaigne ordinaire...	Petit, bon.....	Robuste, productif.

D'autre part, M. J.-Ph. Wagner, professeur à l'École agricole à Ettelbruck (Luxembourg), a donné dans le *Journal de l'Agriculture* d'utiles indications sur les arbres fruitiers en bordures de routes dans le grand-duché de Luxembourg. Nous en extrayons ce qui suit :

La question de la plantation d'arbres fruitiers sur les routes ayant été résolue dans le grand-duché de Luxembourg d'une façon absolument péremptoire, j'ai estimé qu'il ne sera ni sans intérêt ni peut-être aussi sans utilité, de dire par ces quelques lignes comment cette solution s'est effectuée.

Il y a une vingtaine d'années à peine, on ne pouvait guère se figurer chez nous une grande route de l'État sans cette double bordure du peuplier traditionnel, parfois gigantesque et majestueux quant à son port, mais d'une valeur très aléatoire quant à son rendement et, par suite, sujet à caution quant à son utilité. Je suis pourtant loin de vouloir soutenir que le peuplier, après un demi-siècle de croissance et de dommage causé à son voisinage situé dans un cercle dont le rayon égale la hauteur du sujet, ne donne pas un rendement rémunérateur. Mais cela sous la condition expresse qu'il occupe un endroit impropre aux autres cultures. C'est un fait universellement reconnu que le peuplier, par son ombre et ses racines traçantes, s'étendant jusqu'à 10 mètres et souvent même à 20 mètres alentour, est un ennemi peu commode des cultures avoisinantes. Planté en bordure, il fait un tort immense aux récoltes traversées par les grandes routes de communication.

En présence de ces inconvénients, on avait commencé, il y a un bon quart de siècle, à remplacer le peuplier par l'orme, le châtaignier, le platane, le tilleul, etc. C'était un progrès. Mais depuis une quinzaine d'années un autre progrès plus précieux s'est accentué. On employa les arbres fruitiers, notamment le pommier, et de préférence les variétés à cidre, comme arbres de bordure. On les plante généralement aujourd'hui partout où le sol et le climat se prêtent à une culture rémunératrice, aussi bien sur les routes de l'État que sur les chemins vicinaux, secondaires et ruraux. Les arbres fruitiers, tout en fournissant presque chaque année leurs fruits et plus tard un bois bien plus précieux que

Digitized by Google

le bois de peuplier, répandent une ombre aussi épaisse et aussi bienfaisante pour les voyageurs que le peuplier, sans endommager sensiblement la chaussée et les récoltes limitrophes. Aujourd'hui déjà, les sujets plantés depuis les dix dernières années ont atteint une grande vigueur et commencent à porter des fruits.

A l'encontre de ce qui se passe en France, ce fut d'abord l'État, c'est-à-dire l'Administration des ponts et chaussées, qui opérait sur ses routes ces plantations à titre d'essai et d'encouragement. Les communes rurales ne tardèrent pas à suivre l'exemple qui leur venait d'en haut. Elles rivalisèrent bientôt de zèle, si bien qu'elles plantent aujourd'hui, à qui mieux mieux, des arbres fruitiers, pas seulement sur les chemins vicinaux, mais aussi aux chemins secondaires de communication et même aux chemins syndicaux d'exploitation.

Je n'ai pas sous la main les chiffres statistiques concernant le nombre des sujets plantés de cette façon ; mais ce nombre est d'ores et déjà des plus respectables. Les communes rurales de 500 à 1000 habitants qui ont planté 1000 à 2000 arbres fruitiers sur leurs chemins ne sont pas rares.

Le choix des espèces n'est pas indifférent, selon qu'il s'agit d'une chaussée ou d'un simple chemin rural? Les pommiers sur la première catégorie de chemins n'ont jamais une grande longévité. Ils sont rabougris, malingres, chancreux, de croissance chétive; les feuilles en sont clairsemées et les fruits excessivement rares. Les plantations de pommiers, effectuées au bord d'un chemin rural, au contraire, réussissent parfaitement et se distinguent par leur rapport rémunérateur.

La cause de ce fait est facile à deviner. Le pommier pousse une racine principale qui est plus ou moins traçante, c'est-à-dire qui se promène horizontalement sous la terre à peu de profondeur, et par laquelle il puise la plus grande partie de nourriture. Sous les pavés et chaussées, l'action de cette racine principale, bien entendu, est enrayée par la surface durcie et pierreuse. A cause du bombement de la chaussée, l'humidité et l'eau pluviale se dirigent vers les fossés latéraux et sont perdues en grande partie pour l'arbre. La racine principale, peu profonde, presque tout le chevelu des racines secondaires, — se répandant ordinairement dans une couche de sol en contre-haut du plafond des fossés — sont obligés de se dirirer vers le côté de la chaussée où ils ne trouveront que point ou peu de nourriture. La surface compacte et dure de la chaussée empêche les matières fertilisantes de pénétrer dans le sol.

Pour les poiriers, cependant, la situation change. En projetant leur racine principale très pivotante et les racines secondaires, qui s'y ramifient, bien avant dans le sous-sol et en contre-bas du plafond des fossés,

Digitized by Google

ils prospèrent beaucoup mieux que les pommiers sur les grandes routes.

Conformément à ces indications, on devrait planter de préférence les pommiers en bordure aux chemins vicinaux secondaires, aux chemins ruraux et d'exploitation, dont la convexité n'est pas aussi prononcée que celle des grandes routes départementales ou de l'État et dont les fossés latéraux sont beaucoup moins profonds. Les poiriers, par contre, et les autres espèces, devraient être plantés en bordure des grandes routes de communication.

M. Rivière, dans un rapport au préfet de Seine-et-Oise, abonde dans le même sens, en disant : « Le poirier à cidre, et plus particulièrement la variété appelée « Carisi », le noyer et le merisier présentent tous les caractères et les avantages recherchés. » Le port du poirier est bien différent de celui du pommier; ses branches sont plus érigées, sa couronne habituellement beaucoup plus haute, plus élancée, moins large et touffue. Par ce motif, il donne moins d'ombre, ne provoque pas aussi facilement, en y maintenant un excès d'humidité, la détérioration des routes.

Voici, en quelques mots, comment nous procédons pour conserver et, faire prospérer les plantations d'arbres fruitiers. Nous fournissons d'abord aux cantonniers et agents-voyers les principes et les instructions les plus indispensables sur les soins pratiques à donner aux jeunes arbres. A cette fin, un professeur de l'École d'agriculture, spécialement chargé de l'enseignement de l'arboriculture, réunit tous les ans au printemps et en automne un certain nombre de cantonniers et d'agents-voyers, afin de leur donner les instructions les plus indispensables pour l'entretien, l'élagage, la taille, etc., des arbres fruitiers de haut vent. Aujourd'hui la plupart de nos cantonniers sont en état de donner aux arbres fruitiers des routes les soins nécessaires.

Pour s'entourer de toutes les garanties possibles, on est en train de préparer, par des conférences et des cours spéciaux, dans chaque commune, une ou plusieurs personnes pour exercer la surveillance et donner les soins nécessaires aux arbres plantés aux chemins de la commune.

Tout cela se pratique aux frais de l'État, sans cependant grever outre mesure les finances. Le service est tellement simple et exempt de toute complication administrative qu'avec une allocation budgétaire peu onéreuse il est possible de subvenir à tous les besoins. En revanche, d'ici à une dizaine d'années, nous verrons la plupart des grandes routes de l'État et tous les chemins vicinaux et d'exploitation plantés d'arbres fruitiers dont le revenu fournira une ressource précieuse et permanente pour les finances de l'État et des communes.

M. Rivière, professeur d'agriculture en Seine-et-Oise, estime, d'après

Digitized by Google

les documents qu'il possède, qu'un poirier âgé de 25 ans produit, en moyenne, annuellement 50 litres de fruits. En estimant le prix de l'hectolitre de poires à 2 fr. 50, ce qui n'est pas exagéré, un poirier de 25 ans rapporte à son propriétaire une rente annuelle de 1 fr. 25, tandis qu'un ormeau qui occupe une plus grande surface ne rapporte absolument rien.

« On a souvent répété, ajoute-t-il, que les arbres fruitiers plantés en bordure des routes nationales seraient l'objet de déprédations de la part des passants ; ce serait évidemment regrettable, mais j'estime qu'ils n'auront pas à en subir plus que ceux des champs en bordure de ces mêmes routes. J'ajoute d'ailleurs que la qualité des fruits à cidre, même mûrs, n'invite pas le maraudeur à une deuxième dégustation.

« Ma conclusion est celle-ci : *il n'y a que des avantages à planter les routes nationales et départementales avec des essences fruitières judicieusement choisies et il n'y a que des inconvénients à suivre les anciens errements.* »

LE PERMIS DE PÊCHE

Le *Dictionnaire d'Economie politique* (librairie Guillaumin et Cie) offre un article très documenté et très concluant, que lui a fourni M. Paul Caillard au mot *Pêche*. Flagrante, en effet, est la ruine de nos eaux courantes, et lourd est le tribut que nous payons de ce chef aux pays étrangers, nous qui possédons un admirable réseau de rivières jadis poissonneuses ; mais nous n'avons pas voulu compter en temps opportun avec le braconnage. Où donc est le remède ? M. Caillard va nous le dire :

« C'est en réformant notre législation et en adoptant les modifications légales qui ont réussi à l'Angleterre, à la Suisse, à l'Allemagne que nous pourrons ramener à leur niveau, sinon le dépasser, celui de la richesse naturelle des eaux françaises. C'est en créant les ressources nécessaires à l'application d'une loi nouvelle que nous pourrons amener son fonctionnement régulier. Ces ressources, nous ne pouvons les demander actuellement au Trésor. Le seul moyen, qui aura le double résultat d'assurer de nombreux emplois civils à nos sous-officiers et de procurer à tous une alimentation saine à bon marché, c'est l'établissement d'un droit fixe et proportionnel sur chaque mode de pêche, ce sont les licences à divers degrés, c'est le *permis de Pêche.* »

A quoi servirait de repeupler, si l'on ne commençait par créer une police vigilante? Ce serait jeter son argent à la rivière.

Digitized by Google

M. Caillard démontre que l'État pourrait entreprendre cette besogne, et y réussir, sans délier les cordons de sa bourse; mieux encore, qu'il en tirerait profit en même temps que les pêcheurs et les consommateurs.

M. Caillard peut citer un menu fleuve de la péninsule armoricaine, dont 5 kilomètres sont amodiés au prix dérisoire de 2 francs, soit 40 centimes le kilomètre. Par contre, chez nos voisins d'Outre-Manche, il n'est point rare de voir une rivière affermée à raison de 7,400 francs le mille, quelquefois plus, en Irlande principalement, et cela grâce aux mesures conservatrices prises tout d'abord, ensuite aux mesures implacablement répressives édictées tant par l'Administration anglaise proprement dite que par les autorités locales.

Il va de soi que cette surveillance coûte cher, et M. Caillard n'ignore pas que c'est là précisément où le bât nous blesee ; aussi préconise-til comme nous l'institution d'une licence ou permis de pêche, telle qu'elle fonctionne dans la Grande-Bretagne, où elle donne une plus-value assez importante à la poissonnerie, tous frais d'inspection et de surveillance largement couverts par le rendement des permis de pêche. La Suisse et l'Allemagne, qui ont adopté ce système, lui sont redevables de la régénération de leurs eaux.

(*Étangs et Rivières.*)

LE CYPRÈS

... Neque harum quas colis arborum
Te præter invisas cupressos
Ulla brevem dominum sequetur.
HORACE à POSTUMUS.

Le long de l'océan, sur les dunes mobiles
Nous élevons le pin comme une digue aux flots;
Aux berges des torrents, autrefois indociles,
Nos saules éplorés inclinent leurs rameaux;

Pour orner les jardins fastueux de nos villes,
Pour embellir les parcs ombreux de nos châteaux
L'Amérique et l'Asie, en esclaves dociles,
Semblent créer exprès des feuillages nouveaux.

Contraignant la nature à servir nos caprices,
Et domptant la matière à forces d'artifices
Nous forçons les hivers à nous donner des roses...

De tant d'arbres aimés ornant notre séjour,
Seuls les sombres cyprès — aux feuillages moroses —
Ombrageront sans fin leurs possesseurs d'un jour.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Légion d'honneur : MM. Soubiron, Lamey. — Médaille militaire. — La chasse aux halbrans. — La vente des fusils de greffe. — La retenue du premier traitement des fonctionnaires civils. — Institut agronomique. — Le pavillon des forêts à Bruxelles. — Exposition forestière à Vienne en 1898. — Avis aux anonymes.

— Par décret en date du 12 juillet 1897, rendu par le Président de la République, sur la proposition du ministre de la Guerre, a été nommé au grade de chevalier de la Légion d'honneur, au titre de l'armée territoriale :

Corps des chasseurs forestiers, M. Soubiron (Pierre), capitaine à la suite, 22e *bis* compagnie active, inspecteur adjoint des forêts à Arreau (Basses-Pyrénées); 27 ans de services, 2 campagnes, deux blessures.

— Par décret en date du 15 juillet 1897, rendu par le Président de la République, sur la proposition du grand chancelier de la Légion d'honneur et sur le rapport du garde des sceaux, ministre de la Justice et des Cultes, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur :

M. Lamey (Charles-Alexandre-Adolphe), conservateur des forêts en retraite; 35 ans de services.

— Par décret en date du 12 juillet 1897, rendu par le Président de la République, sur la proposition du ministre de la Guerre, la médaille militaire a été conférée, au titre de l'armée territoriale, aux sieurs :

Corps des chasseurs forestiers. Belmand (Jules-Gustave), sergent-major à la 1re *bis* compagnie active, brigadier forestier à Fontainebleau (Seine-et-Marne); 36 ans de services, 2 campagnes.

Joly (Lucien-Isidore), chasseur à la 9e compagnie active, garde communal à Charmes (Vosges); 9 ans de services, 3 campagnes, 1 citation.

— On pratique au mois de juillet dans certains départements, écrit un journal du Poitou, la destruction à peu près complète non seulement du véritable gibier d'eau, mais encore des petits échassiers ou palmipèdes de nos étangs et rivières.

Il serait trop long et trop triste de donner la liste complète des charmants oiseaux qui abondaient autrefois dans le Poitou et dont il ne reste plus trace. Si, de loin en loin, quelque cigogne ou quelque héron viennent égayer les roseaux d'un étang, ils ne tardent pas à succomber sous le plomb de tireurs avides de les faire empailler ou qui, plus sottement encore, les tuent pour le plaisir de les voir tomber.

C'en sera promptement fait du peu de gibier migrateur et même des

Digitized by Google

petits oiseaux de passage qui existent encore, si les lois de la chasse ne sont pas modifiées chez nous d'abord, mais aussi en Italie et en Espagne. Heureusement quelques pays, les intelligents pays du Nord, assurent-ils à ces oiseaux une protection efficace chez eux, soit par l'effet des lois répressives, soit par la bonne volonté des particuliers. Sans doute, beaucoup de nos chasseurs pratiquent leur sport avec modération ; mais pour dépeupler toute une contrée, si l'autorité ne veille pas, il suffira souvent d'un imbécile armé d'un fusil.

Il y a un demi-siècle, les vanneaux nichaient par milliers dans le département de la Vienne : les enfants ont organisé des parties de plaisir pour manger leurs œufs.

A peine reste-t-il quelques-uns de ces martins-pêcheurs qui sillonnaient nos rivières d'un trait d'azur. On les tue pour orner les chapeaux de femme.

Toute poésie s'en va de la terre. Mais puisque le seul mot de poésie risque de faire sourire nos contemporains, qu'ils songent du moins à l'utilité pratique des réserves de gibier bien aménagées !

La chasse aux halbrans n'est qu'un massacre de canetons et de poules d'eau encore incapables de voler. Tous les véritables amateurs de chasse devraient en réclamer l'interdiction.

— Divers journaux ont publié une note indiquant que MM. les ministres de l'Agriculture et des Finances se préoccupaient de faire cesser la mise en adjudication des engins de pêche prohibés ou saisis, après avoir reconnu que la vente de ces engins donnait aux braconniers l'occasion de s'approvisionner à très bas prix de ceux qui leur étaient nécessaires et empêchaient ainsi la répression efficace du braconnage de la pêche.

La Chambre syndicale des fabricants d'armes de Saint-Étienne estime qu'il serait opportun d'appeler en ce moment l'attention de M. le ministre de l'Agriculture, chargé du service de la chasse, sur les effets absolument identiques que produit la mise en adjudication des engins de chasse et en particulier des fusils dits *de greffe*.

Ces ventes permettent aux braconniers de la chasse de s'approvisionner à un prix dérisoire (1 fr. 50 à 2 fr. en moyenne) des armes qui leur sont nécessaires pour exercer leur répréhensible métier. L'acquisition de ces fusils *de greffe* par des chasseurs incapables d'apprécier la valeur de l'arme qu'ils achètent et qui la croient bonne puisqu'elle est censée avoir servi, entraîne chaque année de graves et nombreux accidents.

L'importance de ces motifs fait espérer que M. le ministre de l'Agriculture voudra bien rapporter la circulaire ministérielle du 28 décembre

Digitized by Google

1874, qui prescrit ces ventes, et prendre telle décision qu'il croira utile.

Il serait possible que toutes les armes de greffe fussent centralisées à à Saint-Étienne, où un contrôleur de la manufacture les examinerait. Celles dont l'emploi présenterait un danger seraient détruites. Les bonnes, mises en adjudication dans un centre armurier, trouveraient nombre d'acheteurs compétents qui pourraient les payer à leur réelle valeur. Ce système donnerait, suivant la Chambre syndicale, un produit sensiblement égal à ce que donne le système actuel, produit qui n'est que de 35.000 francs environ.

La perte, s'il y en a, serait trop peu importante pour justifier le maintien des mesures actuellement en vigueur et elle serait certainement compensée par :

1° Une visite plus rigoureuse des armes apportées au greffe par les délinquants;

2° Le refus formel de réception des fusils fabriqués spécialement en vue de ce dépôt, avec des pièce rebutées;

3° L'obligation, pour les délinquants qui se refuseraient à déposer leur propre fusil, d'un versement de 50 francs, conformément d'ailleurs à la loi (*Le Chasseur illustré*).

— Suivant un décret adopté par le Conseil d'État, sur la proposition du ministre des Finances, la retenue du douzième que les fonctionnaires et employés de l'État doivent supporter sur leur traitement lors de la première nomination ou en cas de réintégration sera désormais exercée par quart sur les quatre premières allocations mensuelles.

Cette retenue, instituée par la loi de 1853 sur les pensions civiles, était perçue en une fois de sorte que l'employé ne touchait rien le premier mois de sa nomination. Il touchera maintenant les trois quarts de son traitement pendant quatre mois, et l'intégralité à partir du cinquième mois.

Ce sera moins mauvais que la retenue exercée jusqu'à présent, qui privait de traitement pendant un mois tous les fonctionnaires civils à leur entrée au service de l'État au moment même où ils en ont le plus grand besoin.

Aux militaires on alloue une entrée en campagne; aux civils, expédiés parfois d'une extrémité à l'autre de la France, on supprimait les vivres. Est-il jamais venu à quelqu'un, dans l'industrie privée, l'idée de procéder ainsi?

— Liste des candidats admis à l'Institut national agronomique à la suite du concours de 1897 :

1 Beau. 2 Peaucellier. 3 Salvador. 4 François. 5 Mallet. 6 Klein. 7 Bruno. 8 Myard. 9. Boillet. 10 Joseph Perrier. 11 Moreau du Breuil de

Digitized by Google

Saint-Germain. 12 Petit. 13 Bulharowski. 14 Charles Vincent. 15 Büttner. 16 Boissonnet. 17 Weill. 18 Venaize. 19 Taboureau. 20 Michel Berthaud.

21 Mayer. 22 Maréchal. 23 Bineau. 24 Najar. 25 Roullet. 26 Cornut de Lafontaine de Coincy. 27 Desmons. 28 Tassin de Charsonville. 29 Boisselet. 30 Rabouille. 31 Brigonnet. 32 De Vialar. 33 Grosseteste. 34 Burgevin. 35 Durand-Viel. 36 René Thibault. 37 Massol. 38 Louis Vincent. 39 Jousselin. 40 Chatain.

41 Joseph Thibaud. 42 Tron de Bouchony. 43 André Roy. 44 Malecamp. 45 Delprat. 46 Laverdet. 47 Lasnier. 48 Roger. 49 Vetter. 50 Léonardon. 51 Lièvre. 52 Maurice Barbier de la Serre. 53 De Boissonneaux de Chevigny. 54 Dumas. 55 Gounelle. 56 Le Maire. 57 De Jeybert. 58 Cachelot. 59 Etey. 60 De Falvelly.

61 Lecomte. 62 Bernard. 63 Durupt. 64 Leteneur. 65 Magné. 66 Bosc. 67 Dreneau. 68 Collard. 69 Rathouis. 70 Bassuel. 71 Degoul. 72 Loubet. 73 Pierre Fontaine. 74 Lesève. 75 Farret. 76 Bertrand. 77 Delacroix-Marsy. 78 Maynard. 79 Bellettre. 80 Farges.

81 Regnault. 82 Meaux Saint-Marc. 83 De Felcourt Barbier Lalobe. 84 Pénot. 85 Deharme.

— Il y a foule au pavillon des forêts à l'Exposition de Bruxelles. Plus de 15.000 entrées, tel a été le bilan de cette seule journée de dimanche 4 juillet. Et l'affluence ne discontinue plus !

Tout le monde admire la distribution du pavillon, qui est des plus heureuses, les beaux échantillons d'arbres, les photographies instructives, les groupes d'animaux nature, la série d'armes de chasse, antiques et modernes, la collection de gibier à plumes, l'exposition de pêche et surtout le superbe diorama de la plage. Le public fait cercle autour du vilain petit ravageur des jeunes pins, l'hylobe, qui travaille là sous globe. Et on entend dire : « Voilà des choses que nous n'aurions jamais soupçonnées. »

Les progrès effectués depuis dix ans seulement par la sylviculture belge tant officielle que privée, sont frappants. Aussi, pour les vulgariser, vient-il d'être décidé qu'il sera fait *au pavillon de Tervueren* quelques conférences publiques portant sur les objets exposés. Ces conférences auront lieu le lundi, *à 10 heures du matin*, aux dates ci-après :

Le 9 août, sylviculture (y compris pathologie et entomologie) ;

Le 16 août, pêche et chasse ;

Le 23 août, sylviculture ;

Le 30 août, pêche et chasse ;

Digitized by Google

Le 6 septembre, sylviculture ;

Le 13 septembre, pêche et chasse.

Les visiteurs pourront saisir l'occasion d'assister à ces conférences.

— Une exposition agricole et forestière aura lieu à Vienne, du 7 mai au 9 octobre 1898, à l'occasion du Jubilé cinquantenaire de l'empereur François-Joseph. Elle offrira le tableau des progrès accomplis depuis 50 sans dans les deux branches et les industries qui s'y rattachent. En général l'exposition sera spécialement autrichienne ; cependant le programme comporte quelques parties internationales, sa voir : Instruments et machines agricoles ou forestières, Moyens d'exploitation (produits chimiques et autres), Enseignement et Recherches agricoles ou forestières, Statistique, Littérature. Le groupe de l'économie forestière est organisé sous la direction du conseiller aulique Dimitz. Un congrès forestier aura lieu à cette occasion comme en 1890, et il promet d'attirer de nombreux spécialistes tant des États voisins que de l'Autriche même.

— La rédaction de la *Revue* reçoit certaines communications anonymes. Il n'est pas possible de les publier sans connaître le nom de l'auteur, qui d'ailleurs ne serait pas dévoilé sans son autorisation. C. B.

MUTATIONS

DANS LE PERSONNEL DES AGENTS DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des décrets et arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
8 Juillet.	Desprez de Gésincourt.	Insp., Chaumont-Nord (Haute-Marne).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Roussellet (P.).	Insp., Châtillon-sur-Seine-Nord (Côte-d'Or).	Insp., Chaumont-Nord.
12 id.	Dhombres.	G. gén., Le Vigan (Gard).	Insp. adj. séd., Aurillac (Cantal) (1).
15 id.	Rotgès.	G. gén., Vivario (Corse).	G. gén., Ghisoni (Corse).
23 id.	Maingaud.	Insp., Saint Gaudens (Haute-Garonne).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Martimor.	Insp., Mauléon (Basses-Pyrénées).	Insp., Saint-Gaudens.
id.	Buisson.	Insp. adj., Bagnères-de-Luchon-Nord (Haute-Garonne).	Insp., Mauléon.
id.	Armand (E.-T.).	G. gén., Tiaret (Oran).	G. gén., Seyne (Basses-Alpes) (2).

(1) En remplacement de M. Beaufils, qui a reçu une autre destination. — (2) En remplacement de M. Bourgoin, qui a reçu une autre destination.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LE MOUTON[1]

« Admirable propriété de l'espèce ovine de se prêter à tous les sols et « à tous les climats ! Richesse de l'Arabe dans les déserts sablonneux « du Sahara ! Source de profits dans les rochers et les déserts voisins du « pôle ! » (*Études sur l'économie alpestre*, p. 70).

Il est précieux en effet cet animal « qui se retrouve aux deux extré- « mités de l'échelle agricole et caractérise à la fois la culture la plus « perfectionnée et la plus arriérée ». (Id., p. 77.)

En plaine, dans les grands domaines agricoles, le mouton joue un rôle des plus importants : l'élevage des bêtes ovines fait partie intégrante et à peu près nécessaire de l'ensemble de l'exploitation ; de telle sorte que tel département du bassin de la Seine nourrit beaucoup plus de moutons que le département des Hautes-Alpes, par exemple, ou celui des Basses-Alpes, qui semblent voués spécialement à l'élevage ou à l'entretien de ce bétail.

Quel est donc le rôle du mouton en montagne ?

« Le mouton, » affirme M. Briot, « habilement employé, améliore les « pâturages au lieu de les abîmer » (p. 45).

«... D'agent de dégradation qu'il est aujourd'hui, le mouton devien- « dra cet instrument d'amélioration et de restauration qu'il a été en « Angleterre dans le Sutherland par exemple » (p. 70).

« En réglementant, en prenant des précautions et en cultivant, l'hom- « me peut empêcher tout dégât et viser à faire du mouton un outil de « régénération et d'amélioration alpestre » (p. 71).

Ainsi donc il est établi que le mouton est actuellement un « *Agent de dégradation* ». Et en effet les pâturages de la haute montagne livrés aux moutons sont ordinairement dans un état de dégradation plus ou moins avancé, — souvent très avancé, — qui est la cause première des désastres que l'on sait. Mais, dit M. Briot,

«... Cette opinion si répandue que les pâturages alpins à moutons « sont voués à une dégradation presque certaine par suite de la struc- « ture *sui generis* de la dent et du pied des ovidés n'est nullement fon- « dée » (p. 68).

Les idées admises jusqu'ici au sujet de l'action de la *dent* et du *pied* du mouton sont parfaitement résumées dans un mémoire de M. du

1. — Réflexions suggérées par les *Etudes sur l'économie alpestre*, de M. Briot.

Digitized by Google

Guiny inséré à la *Revue des Eaux et Forêts*, t. IV, année 1865, p. 430 (*Exploitation des pâturages dans les Alpes*).

« Sur les pentes rapides des Alpes, les moutons avec leurs *pieds cou-* « *pants* et leur habitude d'arracher l'herbe plutôt que de la brouter se- « ront toujours un danger pour la conservation du sol. Dans les plaines « caillouteuses du Midi les moutons ne trouvent qu'une maigre et rare « nourriture : aussi sont-ils obligés pour assouvir leur faim de remuer « les pierres du museau et des pattes, de fouiller le sol jusqu'aux racines « des plantes, qu'ils dévorent. Sur la montagne ils continuent ce mode « désastreux de conquérir leur subsistance. On comprend ce qu'il doit « advenir pour un sol léger, à peine fixé, sur des pentes rapides, de « ces fouilles et de ces arrachis opérés par des milliers d'animaux...

« Les troupeaux de moutons du pays ne présentent pas les mêmes « inconvénients. Ils sont fractionnés par hameaux, ils n'ont point au « même degré les détestables allures que nous reprochons à ceux du « Midi. »

M. Briot professe une opinion toute différente :

« On attribue aux transhumants les plus horribles dévastations. « Quantité d'écrivains se plaisent à se faire l'écho des fables les plus « exagérées, renchérissent encore, tantôt comparant la transhumance à « une plaie d'Égypte qui s'étend périodiquement sur nos montagnes, ne « laissant que le désert après elle, tantôt la qualifiant de fléau pire que « la guerre ou l'incendie, etc. Rien de plus inexact. »

« M. Demontzey a déjà affirmé que le transhumant était infiniment « moins nuisible que le mouton indigène, sans cesse, lui, accroché à la « montagne du 1er janvier au 31 décembre. C'est bien là la vérité ; en « général les pâturages à transhumants sont en passable état » (p. 87).

Je dois dire d'abord qu'il est impossible de poser en fait que les pâturages à transhumants sont plus ou moins dégradés que les pâturages exploités par les habitants, à cause des conditions infiniment variables qui font que les uns et les autres sont en réalité dans des états différents. Pour une cause ou une autre il peut arriver en effet que les pâturages à transhumants aient peu à souffrir : Ainsi, ceux qui sont dangereux pour les moutons à cause des précipices ;— ceux où les herbages sont de qualité médiocre (les pâturages de très bonne qualité, ceux, par exemple, où abonde le *Plantago alpina*, sont toujours très surchargés de bétail et par suite très profondément dégradés) [1].

1. — Voir *Revue des Eaux et Forêts*, t. XXXIII, année 1894. « *Le rôle du Plantago alpina* », p. 127.

Digitized by Google

On ne peut d'ailleurs raisonnablement rien affirmer à ce sujet, puisqu'il s'agit d'un fait dont la constatation matérielle même peut donner lieu à des divergences d'opinion ; l'état plus ou moins satisfaisant d'un pâturage dont la dégradation est commencée peut en effet être apprécié diversement.

Mais je vais m'arrêter à cette question de la transhumance, question qui n'est pas éteinte bien que les troupeaux de Provence aient considérablement diminué, et qui conserve encore un intérêt économique actuel en dehors de son intérêt rétrospectif et historique.

Tous les habitants de Grenoble parvenus aujourd'hui à un certain âge se souviennent d'avoir vu autrefois les routes des environs de la ville couvertes, à l'époque du passage des transhumants, souvent sur près d'un kilomètre de longueur, d'une houle vivante de moutons interceptant toute communication, forçant les voitures à stationner, parfois une demi-heure et plus, pour laisser s'écouler autour d'elles ce flot d'un nouveau genre.

Alors même que les statistiques du nombre précis des moutons font défaut, ces souvenirs ont une valeur incontestable et il est impossible de ne pas rapprocher ces véritables invasions de moutons du fait des inondations qui ont sévi dans les Alpes, surtout depuis 1846.

J'ai assisté pour ainsi dire à la dégradation progressive des pâturages par les transhumants dans une vallée des Alpes, la vallée des *Étançons*, sur la commune de *Saint-Christophe-en-Oisans* : En 1861 et 1862, étant garde général au Bourg-d'Oisans, j'ai vu encore de vertes pelouses s'étendre sur les flancs et au fond de cette vallée ; comme simple touriste j'ai eu l'occasion d'y revenir plusieurs fois, et j'ai vu disparaître peu à peu ces gazons, remplacés aujourd'hui par des pierres et des ravins [1].

Des rapports officiels des agents forestiers des Hautes-Alpes constatent qu'à *Molines-en-Champsaur* une véritable fureur de spéculation par le mouton s'était emparée des habitants. La commune louait les pâturages communaux aux pâtres de Provence ; chaque habitant introduisait pour son compte sur les mêmes pâturages, ou sur d'autres réservés, les troupeaux les plus considérables qu'il pouvait se procurer, — véritables troupeaux transhumants aussi, bien qu'ils ne vinssent pas de la Crau d'Arles. Le souvenir de l'effroyable dégradation de la vallée de Molines est vivant dans le pays : Vivante aussi est la mémoire de la ruine du hameau chef-lieu de la commune, par une crue d'eau du

1. — Voir : Annuaire n° 4 de la Société des Touristes du Dauphiné, année 1878 p. 133.

Digitized by Google

torrent de *Peyron-roux* en 1860. C'est à la suite de cette catastrophe que la commune soumit les pâturages pour une partie au Régime forestier, pour l'autre fit adopter une réglementation sérieuse, et qu'elle céda ensuite à l'État, pour être immédiatement reboisée, une surface importante de pâturages.

Il serait facile de multiplier les exemples.

A-t-on vraiment exagéré le nombre des moutons transhumants? De Ribbe[1] n'estime le nombre total des transhumants des Alpes qu'à 500.000 têtes, et M. du Guiny constate en 1865 que dans le département des Hautes-Alpes il reste seulement 40.000 moutons de cette provenance. Certes ces chiffres ne paraissent pas exagérés. Que prouverait du reste cette restriction du nombre présumé des moutons, restriction qui en fait s'est beaucoup accentuée depuis l'époque où ces auteurs écrivaient? Tout simplement qu'une petite quantité de ce bétail peut encore produire de grands ravages.

« Les publications les plus répandues, » dit M. Briot, « laissent subsister des erreurs singulières, des légendes véritables, nous l'avons « déjà fait remarquer..... à propos des moutons de Provence » (p. 518).

Si cette dégradation de la montagne par les troupeaux de Provence est une légende, il faut bien reconnaître qu'elle n'est pas anonyme et qu'elle est étayée par de puissantes autorités.

« Tous les forestiers, dit Ch. de Ribbe, tous les administrateurs, tous « les économistes et les ingénieurs qui ont visité et vu de près les Alpes « sont unanimes à reconnaître que le pâturage des bêtes à laine, celui « particulièrement des moutons transhumants, est une des causes les plus « actives de la destruction du sol; les témoignages sont nombreux et « décisifs. »

S'il m'était permis de parler encore de moi-même, je dirais que, moi aussi, j'ai eu l'occasion de dénoncer certaines légendes et leur autorité tyrannique. Eh bien! cette fois, j'adopte résolûment cette légende créée par les *Blanqui* et les *Surrell!*

Je vais du reste essayer de serrer la question de plus près et d'examiner les causes et l'origine de la dégradation du sol par le mouton, — *Causam et rationem*, eût dit Molière. — L'explication en sera plus satisfaisante que celle de la vertu dormitive de l'opium.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur le pied du mouton, vu en dessous, pour constater que chaque partie du sabot présente l'aspect d'une cuiller étirée à la partie antérieure et déprimée latéralement de manière à avoir

1. — Ch. de Ribbe, *la Provence au point de vue des bois, des torrents et des inondations*. Paris, Guillaumin, 1857.

Digitized by Google

pris une forme d'angle trièdre. La partie postérieure, renflée, de cette sorte de cuiller est garnie d'une pelote cornée saillante : l'extrémité antérieure au contraire est creuse, et se trouve formée de deux lames assez minces de corne dure.

Cette extrémité antérieure du sabot est à la fois *coupante et piquante*, eu égard à l'action qu'elle exerce sur le sol et malgré cette circonstance que les bords des lames et l'angle qu'elles forment sont émoussés par le frottement et que quelquefois même le bord des lames paraît légèrement renversé en dedans.

Si l'on observe que le mouton marche pour ainsi dire sur la pointe des pieds, on se rendra compte des dégâts qu'il produit. Et en effet, par suite de la marche de l'animal, à moins que le sol ne soit extrêmement dur, chacun de ses quatre pieds imprime son empreinte et il en résulte à chaque pas huit excavations triangulaires, dont la plus grande profondeur est à l'angle d'avant.

Si le sol est piétiné par un troupeau, ces excavations couvriront toute la superficie du terrain; elles se superposent, chevauchent les unes sur les autres et arrivent à émietter la couche superficielle de la terre, à la pulvériser bien mieux que si on l'avait hachée ou triturée avec des râteaux en fer.

Sur les berges dénudées d'un ravin, sur les marnes noires friables où sont creusés les torrents les plus dangereux, on voit, après le passage d'un troupeau, le sol couvert d'une couche superficielle de 5 à 6 centimètres d'épaisseur dans un état de désagrégation absolu. C'est cette couche, non adhérente, qui est entraînée tout entière à l'état de boue par les pluies d'orage si violentes dans les Hautes et Basses-Alpes et qui produit ces *laves* dont on connaît les redoutables effets. Sans doute ces laves peuvent provenir d'une désagrégation du sol causée par d'autres forces ; mais il n'en est pas moins certain que dans un grand nombre de bassins de réception de torrents le sol s'est raffermi dès que le pâturage des moutons a été supprimé, et que les laves ont cessé de se produire avant qu'il n'ait pu s'établir une végétation capable d'exercer une action appréciable. Le périmètre de la *Sigouste*, près de Montmaur (Hautes-Alpes), on a offert un exemple frappant.

Il ne faut pas croire que le gazon, même le plus compact, puisse résister à l'action du pied du mouton quand ce gazon est soumis à un pâturage exagéré. J'ai vu sur le plateau de *Céuse*, près Gap, un très beau gazonnement sur terrain presque plat en voie de conversion en pierrailles par le fait du parcours des moutons.

La dent du mouton ? Elle ne paraît pas nuisible quand l'herbe est

Digitized by Google

suffisamment abondante et serrée, et alors, comme le dit *Mathieu de Dombasle*, « rien ne contribue autant que le pacage des bêtes à laine à « épaissir l'herbe en la faisant taller ».

Mais si l'on introduit le mouton au pâturage trop tôt au printemps, dès que la neige a disparu, il détruit les bourgeons naissants et attaque les racines dont il est disposé volontiers à se nourrir. Dans les pâturages plus ou moins dégradés, où l'herbe ne se présente que sous forme de touffes peu volumineuses et isolées, le mouton ronge aussi les racines plus ou moins déchaussées par la dénudation du sol, quelle qu'en soit la cause, piétinement ou gelée, etc. Par les efforts que fait le mouton pour saisir les racines, il arrive même à les arracher.

Tout contribue donc dans le pâturage des moutons, la dent comme le pied, à aggraver de la façon la plus rapide la ruine des terrains plus ou moins dégradés. Or l'action du mouton sur les terrains en pente est telle qu'on ne voit jamais de pâturage de moutons qui ne présente un commencement de dégradation et ne semble sous le coup d'une ruine prochaine, alors même qu'en réalité, le nombre de têtes de bétail introduites n'étant pas exagéré, la pâture se maintient dans le même état.

Quels sont les troupeaux, considérés d'après leur provenance et leur destination, qui sont le plus nuisibles ?

Les brebis laitières sont moins malfaisantes et pour diverses raisons : on en forme des troupeaux moins nombreux, pour faciliter la traite ; on les conduit à des pâturages bien gazonnés, car il est nécessaire de les bien nourrir ; on les laisse moins longtemps au pâturage, afin de les soustraire à l'intempérie, au froid du matin, etc.

Les moutons hivernants sont nuisibles parce qu'ils vont trop tôt sur les pâturages au printemps, parce qu'ils fréquentent en trop grand nombre les parties restreintes où la neige disparaît en premier lieu, parce qu'ils sont amenés du village au pâturage chaque matin et en reviennent chaque soir, foulant ainsi par ce voyage, quelquefois long, une étendue de terrain considérable et sans profit pour eux-mêmes.

Quant aux moutons transhumants de Provence, leur nocuité dérive surtout des circonstances suivantes : On en forme des troupeaux considérables, afin de restreindre le nombre de bergers, et sur la montagne on maintient ces troupeaux massés ; — quand un quartier est épuisé on passe à un autre, et souvent on change de montagne pastorale à de grandes distances ; — on double parfois ainsi le bétail de telle montagne qui vers le milieu de la saison se trouve moins épuisée que les voisines ; — les troupeaux arrivent quelquefois trop tôt aux pâturages, mais ils en partent toujours trop tard, attendant que la première neige les chasse,

Digitized by Google

et le parcours des moutons dans un pâturage épuisé est désastreux, le mouton s'attaquant alors aux racines ; le parcours sur un sol détrempé par les pluies d'automne est aussi particulièrement dangereux au point de vue de la dégradation.

Il faut ajouter que les moutons ont une prédilection marquée pour les terrains nus, et qu'ils s'y rassemblent pour faire la sieste de préférence aux terrains gazonnés : il faut se rappeler enfin que les pâturages pierreux, en apparence les plus dépourvus de gazon (tels que les pentes calcaires blanchâtres du *Dévoluy* dans les Hautes-Alpes), forment d'excellents pâturages de moutons, et que, avec une possibilité nécessairement restreinte, les moutons y prospèrent et engraissent. Ce fait est bien connu. Il n'est pas de nature à atténuer la dégradation croissante des pâturages de ce genre.

Je ne chercherai pas au surplus à comparer les dégâts des moutons hivernants avec ceux des transhumants au point de vue de l'habitude que ces derniers auraient contractée dans la *Crau* de « *remuer les pierres du museau et des pattes, et de fouiller le sol* ».

Les hivernants commme les transhumants cherchent leur nourriture par tous les moyens en leur pouvoir. M. Briot lui-même nous apprend qu'on voit les transhumants « quelquefois dans les années de sécheresse poussés par la faim terminer leur saison en grattant la terre et « en déracinant les plantes » (p. 88).

Dans les zônes très élevées — que fréquentent les transhumants, — la dénudation du sol a une extrême gravité. Elle est plus irrémédiable en ce que la reproduction du gazon est plus lente et plus difficile. La violence des orages et des intempéries aggrave et étend la dénudation. Et enfin au point de vue des grandes inondations la dégradation des hauts pâturages est la plus redoutable évidemment ; il s'y forme, lors des grandes pluies, des cours d'eau torrentiels roulant des volumes déjà énormes avant d'arriver au fond des vallées où ils se précipitent et se concentrent avec une rapidité foudroyante.

Je ne puis admettre d'ailleurs avec M. Briot (p. 69) que le facteur le plus actif de la dégradation des pâturages soit la privation de la fumure. Tout pâturage de moutons exhale pendant les journées chaudes et humides une odeur de fumier qui peut nous rassurer à ce sujet, ce qui ne veut pas dire que l'utilisation méthodique et rationnelle de l'engrais soit à dédaigner.

L'exploitation par les bêtes à cornes et surtout par les vaches laitières est la manière la plus profitable au point de vue pécuniaire et la plus avangeuse encore à bien d'autres égards d'utiliser les pâturages

Digitized by Google

de la montagne. La chose reste vraie, d'une façon générale, quels que soient les produits qu'on veuille demander à la race ovine (laine, viande ou lait). Le livre de M. Briot est une longue et très concluante démonstration de ce fait économique.

Mais il y a de nombreuses montagnes pastorales inutilisables par les bêtes à cornes à cause de leur pente exagérée, ou de la pauvreté et de la mauvaise qualité des herbages. C'est au mouton qu'il faut recourir pour les exploiter. Donc, dans ces conditions le mouton est, malgré son utilité, comme un *pis-aller* bien plutôt qu'un « *outil de regénération et d'a-* « *mélioration alpestres* ».

Ce n'est pas à dire qu'il n'y ait pas lieu d'exploiter d'une façon méthodique et rationnelle les montagnes à bêtes ovines, et d'appliquer à cette exploitation toutes les données que fournissent la science et l'expérience [1]. Mais surtout, les précautions à prendre dans l'intérêt de la conservation du sol devront être poussées très loin, car l'on ne perdra jamais de vue qu'un pâturage de moutons en pente rapide est toujours pour ainsi dire tangent à un état de dégradation que des circonstances fortuites peuvent à chaque instant aggraver. Si des doutes subsistaient sur cette manière d'envisager l'exploitation par le mouton, je rappellerais que les forestiers savent par maints exemples avec quelle rapidité un pâturage regazonné naturellement à la suite d'une mise en défends plus ou moins prolongée revient à son ancien état de détérioration dès que l'on y introduit de nouveau des moutons.

Comment du reste ne pas considérer le mouton en haute montagne comme un pis-aller, quand on voit les populations adonnées aux saines pratiques pastorales et engagées dans la voie du progrès, celles de la Haute-Savoie par exemple, restreindre progressivement le nombre des moutons, qui, très faible déjà dans ce département, tend à diminuer chaque année ?

Quant à la chèvre, elle n'a « *pas d'avocat* », d'après M. Briot (p. 96). Cependant la chèvre permet d'utiliser le pâturage dans les localités escarpées et rocheuses où les moutons ne peuvent être conduits parce qu'ils risqueraient de se précipiter. La chèvre, à son tour, est un *pis-aller* par rapport au mouton.

« Les moutons en forêt », dit M. Briot, n'engendrent pas les graves « inconvénients qu'on leur reproche généralement. Dans les cantons

1. — Jusqu'ici l'exploitation des montagnes pastorales par les propriétaires des Hautes-Alpes n'a été en réalité qu'une spéculation, une simple opération commerciale; elle n'était en aucune façon traitée comme une partie de l'économie agricole.

Digitized by Google

« défensables, c'est-à-dire là où les bourgeons et feuilles sont au-dessus « de leur portée, ils ne sont pas plus à redouter que le gros bétail. Ils « devraient même être utilisés immédiatement après les coupes de régé- « nération dans les futaies; ils aideraient à l'ensemencement en rompant « la dureté des couches superficielles et en éclaircissant la brosse. »

Ici, il s'agit de s'entendre. Je vais chercher d'abord à donner, s'il est possible, une définition de la *Forêt*, considérée dans sa vie et sa constitution générale.

La Forêt n'est point, comme on l'a cru peut-être autrefois, une collection de tiges d'arbres convenablement espacées sur un terrain nu, ou revêtu de cette végétation si variée qu'on qualifiait jadis (d'une façon étrange et contraire à toute notion botanique ou culturale) de végétation *parasite!*

La Forêt ne comprend pas seulement les grands arbres forestiers, de consistance, de taille et d'âges divers, qui sont destinés à fournir des produits ligneux.

La Forêt, c'est l'ensemble de la végétation qui occupe le sol, — lichens, mousses et autres cryptogames qui tapissent la terre, — herbes graminées ou autres, qui disparaissent en hiver, sauf à renaître de leurs souches ou de leurs semences, — ronces, airelles, etc., — broussailles, morts-bois, formant le sous-étage avec les jeunes plants des bonnes essences forestières qui s'y trouvent mêlés et qui sont l'espoir de la régénération, — enfin arbres forestiers plus ou moins élancés, plus ou moins gros, plus ou moins serrés, en taillis ou en futaie.

Dans les cantons dits *défensables* les arbres forestiers sont à l'abri de la dent des bestiaux, soit ! Est-ce à dire que le pâturage, en s'attaquant à la végétation sous bois, pour la détruire parfois, ou pour en modifier la composition, pour changer aussi l'état et la consistance du sol à la superficie, ne porte pas un préjudice plus ou moins important à la forêt? Ce pâturage n'est-il pas toujours dangereux puisqu'il rompt, d'une façon impossible à déterminer exactement et souvent sans doute très imprévue, l'équilibre des forces naturelles en ce que ces forces ont de favorable à la production ligneuse?

Le mot *cantons défensables* correspond à une fiction administrative bien plutôt qu'à un état de choses réel au point de vue cultural. Dans des cantons qui seraient incontestablement défensables, il n'y aurait pas d'herbe, de broussailles susceptibles de nourrir le bétail, et l'introduction des troupeaux n'aurait pas d'objet. (Il en serait ainsi par exemple dans une jeune futaie d'épicéa très serrée, où la végétation sous bois est à peu près impossible.)

Digitized by Google

Que le défoncement du terrain par le pied du mouton soit la conséquence du pâturage de ce bétail, et que ce défoncement soit de nature à favoriser la levée des semis naturels des essences résineuses, personne n'en doute. Mais y a-t-il beaucoup de cas où l'on devra se décider à lâcher un troupeau de moutons dans une forêt à réensemencer? Il faut pour cela qu'il n'y ait à sacrifier ni semis partiels, ni sous-étage feuillu (sous-étage dont la protection est ordinairement si utile aux jeunes semis, — qui est même parfois la condition de la venue de ces semis). Il faut que le sol soit nu ou bien couvert d'un tapis de graminées plus ou moins feutré (comme en forme la *Molinia cœrulea*), qu'il y ait un intérêt visible à rompre.

Cette préparation du sol par le mouton, cette manière de faire place nette pour obtenir du semis est, je le crois, bien loin de pouvoir passer encore dans nos traditions et dans nos règles d'exploitation forestière, — si elle doit jamais y passer en suite d'observations ou d'expériences qui restent à faire.

On constate des divergences étonnantes dans la manière d'apprécier les faits qui, en apparence, sont le plus visibles et le plus frappants : il faut en prendre son parti! En ce qui concerne les origines et les causes de ces faits et à plus forte raison leurs conséquences, l'accord est encore bien plus difficile à établir.

Dans les Hautes-Alpes, tandis que, sous le premier Empire, le baron *Ladoucette*, préfet à Gap (où on lui a élevé une statue), déclarait aux chèvres une guerre acharnée et réussissait à l'aide de mesures impitoyables, — qui sont de nature à exciter aujourd'hui chez nous un profond étonnement[1] —, l'on ne reconnaissait pas les ravages du mouton; on considérait au contraire la transhumance des troupeaux de Provence, comme une source de richesse unique et précieuse pour les communes.

« L'État, dit M. Briot dans une publication plus ancienne [2], n'est pas « complètement irresponsable de l'extension désastreuse prise par la « transhumance, car il la favorisait autrefois. On peut lire dans un mé- « moire daté de l'an IX les plaintes amères d'un de ses représentants. « Bonnaire, premier préfet des Hautes-Alpes, au sujet des prétentions « des communes du département et des indemnités exhorbitantes qu'elles « exigeaient pour le passage des troupeaux. — Bonnaire déplorait en

1. — Toute chèvre pâturant en délit devait être saisie et vendue aux enchères : en la livrant à l'acheteur *on lui coupait une patte*.

2. — Etude sur l'Economie pastorale des Hautes-Alpes. Extrait de la *Revue des Eaux et Forêts*, nov. 1880 à mars 1881 ; tirage à part, Paris, Bur. de la Revue, 1884.

Digitized by Google

« même temps l'insuccès de la mission d'un propriétaire des Bouches-
« du-Rhône que le ministre de l'intérieur avait chargé, en l'an VI, de
« parcourir les Alpes pour conférer avec les administrations municipales
« et déterminer une entente ».

Cependant l'opinion publique était déjà à cette époque éveillée non seulement sur les dégâts des chèvres, mais aussi sur les dangers des défrichements ou des écobuages dans les terrains en pente. De nombreuses publications citées par Ch. de Ribbe le démontrent. Peut-être la dénudation de la haute montagne était-elle loin d'être consommée; peut-être aussi, pour diverses raisons météorologiques, les débordements des torrents étaient-ils moins fréquents et n'avaient-ils pas encore pris ce caractère de fléau permanent qu'ils présentent depuis plus d'un demi-siècle?

Quoi qu'il en soit, les vraies causes de ces désastres occasionnés par les torrents et rivières des Alpes n'ont pu échapper aux investigations des premiers économistes qui se sont sérieusement occupés de la question. Tout le monde connaît le beau livre de *Surrell*, publié en 1841. *Blanqui*, chargé par l'Académie des sciences morales et politiques d'une enquête sur la situation économique des départements frontières des Alpes, a donné dans les Comptes-rendus de cette Académie, n° de décembre 1843, un Rapport dont les conclusions, très nettement formulées également en ce qui concerne les ravages du mouton, ont été confirmées successivement par les observateurs les plus autorisés et les plus impartiaux.

Si l'on peut craindre, malgré tout, que la vérité ne soit pas encore fixée, comment espérer pouvoir la saisir? M. Briot nous en donne-t-il le moyen?

« Il y a, » dit-il, « dans la question pastorale alpestre, comme dans tout
« problème économique, ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas. La dégra-
« dation des montagnes, c'est ce qu'on voit : les causes multiples, éloi-
« gnées et cachées de cette dégradation, c'est ce qu'on ne voit pas.
« On ira s'en instruire sous le chaume du montagnard aussi bien que
« sur le terrain... Partout, même dans les localités alpestres les plus re-
« culées, on a la satisfaction de rencontrer des hommes remarquables...
« que les années et la réflexion ont remplis d'une profonde science pra-
« tique. Consultez-les... Ce sont ces hommes que *Le Play* appelait des
« *autorités sociales* et Platon des *hommes divins* » (p. 519).

Je ne sais quel instinct secret me porte à me défier des *hommes divins* au moins dans les Alpes. Dans les Hautes-Alpes, les *hommes divins* affirmeront que le pâturage des moutons ne produit que du bien, ne

Digitized by Google

fait aucun mal et n'est nullement la cause de la dégradation des montagnes, encore moins des inondations. Dans la Haute-Savoie, les *hommes divins* démontreront que la coupe à *blanc-étoc* est le seul mode d'exploitation rationnel des futaies résineuses, que toutes les pratiques contraires du forestier ne sont que des fantaisies dangereuses; que les forêts résineuses « *mettent le froid dans le pays* » (sic), empêchent la maturation des récoltes, etc., et qu'on ne saurait trop les éloigner des villages et des cultures.

Et puis, à quel signe pourra-t-on distinguer ces *hommes divins?*

« *Attendite a falsis prophetis,* » nous dit l'Écriture, qui nous donne aussi les moyens de reconnaître les faux prophètes :

« *A fructibus eorum cognoscetis eos* ».

Les *hommes divins!* Ne nous fions ni à leurs belles paroles, ni à leur « *distinction naturelle* » qui « *étonne le voyageur* » (p. 519). Demandons-leur des preuves plus solides de leur mission!

E. GUINIER.

LOI

Ayant pour objet le règlement des indemnités dues aux communes et aux particuliers victimes des incendies de forêts survenus, au mois d'août 1881, dans le département de Constantine.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1er. — Est autorisée, dans les conditions énoncées à l'article 6 de la loi du 17 juillet 1874 et à l'article 2 de la loi du 23 juin 1887, et jusqu'à concurrence des indemnités restant dues en vertu de cette dernière loi, l'attribution aux communes et aux particuliers qui ont subi des dommages par suite des incendies de forêts survenus, au mois d'août 1881, dans le département de Constantine, des annuités actuellement échues ou à échoir qui représentent le prix de la cession en toute propriété consentie aux titulaires des concessions de forêts de chênes-liège en Algérie, par le décret du 2 février 1870.

Les sommes ainsi affectées concourront, avec les ressources déjà affectées au même objet par les lois des 17 juillet 1874 et 23 juin 1887, et jusqu'à parfait règlement, au payement des indemnités dues aux communes et aux particuliers qui ont subi des dommages par suite des in-

Digitized by Google

cendies de forêts survenus, au mois d'août 1881, dans le département de Constantine. Elles seront mises à la disposition du ministre des finances dans les conditions prévues par la loi du 23 juin 1887.

Art. 2. — Après payement de la somme restant actuellement due sur ces indemnités, les communes et les particuliers ne seront admis à élever, du chef des incendies de 1881, aucune réclamation contre l'État, qui fera alors recette à son profit exclusif des annuités restant dues par les acquéreurs des forêts de chênes-liège, aussi bien que des produits affectés au règlement des indemnités par l'article 1er de la loi du 23 juin 1887.

Art. 3. — Le domaine forestier de l'État conserve les droits qui lui sont attribués par la loi du 23 juin 1887 pour concourir à la répartition des produits visés par cette loi. Il ne prend aucune part à la répartition du produit des annuités, qui est affecté spécialement, par la présente loi, au payement des indemnités restant dues aux communes et aux particuliers.

Art. 4. — Remise est faite des intérêts de retard prévus par l'article 5 du décret du 2 février 1870, pour les annuités échues et non payées, lors de la promulgation de la présente loi, aux propriétaires des anciennes concessions de chênes-liège qui se libéreront, soit par compensation avec les indemnités à eux dues, soit par payement, dans les délais fixés par le ministre des finances, de l'intégralité de ces annuités, y compris la part afférente aux parties incendiées depuis 1870, qui n'est pas couverte par les ressources du fonds commun.

Art. 5. — Il ne sera accordé, le cas échéant, aux collectivités séquestrées, sur les taxes dont elles sont débitrices, aucune remise excédant le disponible en sus des sommes qui seront nécessaires pour restituer au Trésor, au moyen tant de ces taxes que de la valeur des terres séquestrées et réunies au domaine de l'État, le montant de l'avance faite par prélèvement sur les annuités des prix de vente des anciennes concessions de chênes-liège.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'État.

Fait à Paris, le 16 juillet 1897.

FÉLIX FAURE.

Par le Président de la République :

Le Ministre des Finances,
GEORGES COCHERY.

Digitized by Google

QUESTIONS AFFOUAGÈRES : JURIDICTION ADMINISTRATIVE

1° — Tribunal des conflits. — 4 Juillet 1896.

Forêts. — Affouage. — Aptitude. — Compétence des tribunaux administratifs.

La juridiction administrative est compétente pour connaître des contestations qui peuvent s'élever entre les habitants d'une commune relativement à la jouissance d'une part des biens communaux et se rattachant nécessairement au mode de partage adopté, et dès lors il lui appartient de statuer en matière d'affouage sur les questions d'aptitude personnelle.

Vaillant c. commune de Tavey.

Le Tribunal,

Considérant que, devant le Tribunal de Lure, le sieur Vaillant soutenait que la commune de Tavey lui avait à tort refusé, pour 1894-1895, la part d'affouage à laquelle il avait droit aux termes de l'art. 105 C. for.;

Considérant que les art. 1er et 2, section 5, de la loi du 10 juin 1793, concernant le mode de partage des biens communaux, attribuent à la juridiction administrative les contestations qui pourront s'élever à raison du mode de partage entre les communes et toutes les réclamations qui pourront s'élever à raison du mode de partage;

Considérant que par ces expressions la loi a entendu comprendre la décision à rendre sur tous les points contentieux ressortant des prétentions des habitants de la commune à la jouissance d'une part des biens communaux et se rattachant nécessairement au mode de partage adopté;

Considérant que la compétence de la juridiction administrative a été confirmée par l'art. 6 de la loi du 9 ventôse an XII et par le décret du quatrième jour complémentaire de l'an XIII;

Considérant que les litiges que ces lois ont eus en vue embrassent toutes les questions d'aptitude personnelle qui ne sont pas définies par le Code civil et ne rentrent pas dans les questions préjudicielles d'état ou de droit civil nécessairement réservées aux tribunaux civils;

Considérant qu'en matière d'affouage l'art. 105 C. for., modifié par la loi du 23 novembre 1883, a établi des conditions qui, même pour le domicile, sont distinctes des règles de la loi civile ordinaire;

Par ces motifs,

Décide :

Article premier. — L'arrêté du 8 juillet 1896 par lequel le préfet du département de la Haute-Saône a élevé le conflit d'attributions dans l'instance engagée devant la Cour d'appel de Besançon entre le sieur Vaillant et la commune de Tavey est confirmé.

Art. 2. — Sont considérés comme non avenus : 1° la citation donnée à la

Digitized by Google

commune de Tavey le 3 août 1895 ; 2° le jugement du Tribunal civil de Lure du 8 novembre 1895 ; 3° l'acte d'appel du 7 décembre 1895, et 4° l'arrêt de la Cour d'appel de Besançon du 25 mars 1890, ensemble tous actes de procédure, toutes demandes formées et conclusions prises aux fins de faire statuer par l'autorité judiciaire.

MM. Braun, prés.; Babinet, rapp.; Jagerschmidt, commiss. du gouv.

Note. — Le Tribunal des conflits revient, par la décision recueillie, sur la jurisprudence qu'il avait consacrée en 1850, contraire à celle jusqu'alors adoptée par le Conseil d'Etat et qui avait été suivie depuis : V. Trib. confl. 10 avril 1850 (S. 50. 2. 487) ; 12 juin 1850 (S. 51. 2. 292, note) ; 21 décembre 1850 (S. 51. 2. 292 — D. 51. 3. 25). — *Adde : Répertoire encyclopédique du Droit français*, v° *Affouage*, n°s 75 et suiv. (*Gaz. Pal.*)

2° — Cour d'appel de Besançon (1re Ch). — 30 Décembre 1896.

Les contestations pouvant s'élever à raison du mode de partage des biens communaux entre les communes et au sujet des réclamations de toute nature pouvant s'élever à raison de ce mode de partage sont, aux termes des arts. 1 et 2, section V, de la loi du 17 juin 1893, de la compétence des tribunaux administratifs, et par ces expressions il faut entendre les décisions à rendre sur tous les points contentieux ressortant des prétentions des habitants d'une commune à la jouissance d'une part des biens communaux, et se rattachant par suite nécessairement au mode de partage adopté.

Dès lors il appartient à la juridiction administrative de statuer en matière d'affouage sur les questions d'aptitude personnelle.

Commune de Vaux-et-Chantegrue c. Jeunet et autres

Le Tribunal civil de Pontarlier avait rendu, le 9 juillet 1896, le jugement suivant :

En ce qui concerne la délivrance de l'affouage :

Attendu que le tribunal, suivant une jurisprudence adoptée par la cour et fondée sur des principes souvent appliqués, a décidé antérieurement que les douaniers avaient le droit de prendre part à l'affouage dans la commune où est en résidence la brigade à laquelle ils sont affectés, lorsque, étant chefs de famille ou de maison, ils avaient, avant la publication du rôle de l'affouage, leur domicile réel et fixe dans ladite commune ;

Attendu qu'en l'espèce, sans qu'il y ait lieu de rechercher si le demandeur préposé des douanes contribue ou non aux charges imposées aux habitants de Vaux-et-Chantegrue, il suffit d'établir qu'il est domicilié dans cette commune, qu'il y possède un ménage ou une habitation à feu distinct ou qu'il y a des propriétés ou des intérêts séparés ;

Attendu qu'il est fourni la preuve de ces faits, qui ne sont d'ailleurs pas discutés par la commune défenderesse ; qu'en effet, quoique investis d'une

Digitized by Google

fonction temporaire, les douaniers sont chargés d'un service sédentaire et ont une résidence permanente dans la commune où il sont détachés, y ont par conséquent leur principal établissement et, aux termes de l'art. 102 C. civ., leur domicile fixe et réel, comme le prouve leur qualité d'électeurs ;

Attendu que Jeunet est marié et père de deux enfants ; qu'il est établi depuis quelque temps avec sa famille dans la commune de Vaux-et-Chantegrue, où il occupe une habitation distincte et séparée ; que c'est donc légitimement qu'il a requis, dans les délais, son inscription sur les listes d'affouage ;

Sur la question de participation au partage des fuvettes, effectué dans la commune de Vaux-et-Chantegrue en 1896 ;

Attendu qu'il ne s'agit pas là de bois soumis au régime forestier et que le droit réclamé par le demandeur n'est pas reconnu par le Code forestier ; qu'il n'y a dans le partage en question qu'une mesure administrative que l'autorité judiciaire ne peut ni réglementer ni critiquer ;

Par ces motifs,

Dit que c'est à tort que le demandeur n'a pas été inscrit sur le rôle des affouagistes ;

Condamne la commune de Vaux-et-Chantegrue à lui payer la somme de 75 francs, montant de sa portion d'affouage pendant l'année 1895, y compris les rémanants, avec intérêt dès la demande en justice ;

Dit qu'il devra avoir sa part de la distribution des affouages pendant l'année 1896 et les années suivantes, s'il continue à remplir les conditions requises ;

Le déboute de toutes autres conclusions ;

Et condamne la commune défenderesse à tous les dépens.

La commune de Vaux-et-Chantegrue a interjeté appel de ce jugement et au cours de l'instance M. le préfet du Doubs a élevé le déclinatoire d'incompétence dans les termes suivants :

Attendu que, par jugement en date du 9 juillet 1896, le Tribunal de première instance de Pontarlier, appréciant la question de capacité personnelle des nommés Jeunet et autres, tous préposés des douanes à Vaux-et-Chantegrue auxquels la commune de Vaux-et-Chantegrue n'a reconnu aucun droit à l'affouage a déclaré que c'était à tort que les demandeurs dénommés ci-dessus n'avaient pas été inscrits au rôle des affouagistes pendant l'année 1896 et a déclaré qu'ils devront avoir leur part dans la distribution des affouages pendant l'année 1895 et les années suivantes s'ils continuent à remplir les conditions requises ; qu'aux termes d'une décision du Tribunal des conflits, en date du 4 juillet 1896, il est rappelé : que les art. 1er et 2, section V, de la loi du 10 juin 1793, concernant le mode de partage des biens communaux, attribuent à la juridiction administrative les contestations qui pourront s'élever à raison du mode de partage entre les communes et toutes les réclamations qui pourront s'élever à raison du mode de partage ; que la compétence de la juridiction administrative a été confirmée par l'art. 6 de la loi du 9 ventôse an XII et par le décret du quatrième jour complémentaire de l'an XIII ; que les litiges que ces lois ont en vue, embrassent toutes les questions d'aptitude personnelle qui ne sont pas définies par le Code civil et ne rentrent pas dans les questions préju-

Digitized by Google

dicielles d'état ou de droit civil nécessairement réservées aux tribunaux civils ; qu'en matière d'affouage l'art. 105 du C. forest., modifié par la loi du 23 novembre 1883, a établi les conditions qui, même pour le domicile, sont distinctes des règles de la loi civile ordinaire ;

En conséquence, le Tribunal civil de Pontarlier, ayant apprécié exclusivement, dans ses jugements du 9 juillet 1896, des questions d'aptitude personnelle échappant à la connaissance de l'autorité judiciaire, présente le présent déclinatoire...

M. le procureur général a conclu en ces termes :

Vu le déclinatoire d'incompétence pris par M. le préfet du département du Doubs en date du 22 décembre 1896, dans les instances pendantes sur appel entre les habitants de la commune de Vaux-et-Chantegrue représentés par M. Émile Tréaud, maire de ladite commune, et les nommés Jeunet et autres, tous préposés des douanes à Vaux-et-Chantegrue, lequel déclinatoire a été déposé sur le bureau de la cour à l'audience du 23 décembre 1896 ;

Attendu que la commune refuse aux susnommés tous droits à l'affouage et soutient que la question ainsi soulevée n'est pas de la compétence des tribunaux de l'ordre judiciaire ;

Attendu que la plénitude de juridiction dans les affaires contentieuses appartient aux tribunaux civils ; qu'un texte formel est nécessaire pour faire exception à ce principe ;

Attendu que l'art. 2 de la section V de la loi du 10 juin 1793 a bien conféré à l'autorité administrative la connaissance des contestations pouvant s'élever sur le mode de partage des biens communaux, mais que cette expression « mode de partage » ne peut donner compétence que pour ce qui touche le partage même, qu'elle ne peut être entendue en ce sens que l'autorité administrative reçoit pouvoir de trancher les questions d'aptitude personnelle à l'affouage ; que ces questions d'aptitude personnelle sont, en principe, de la compétence des tribunaux civils, juridiction de droit commun ;

Attendu que, si l'art. 105 C. forest., modifié par la loi du 13 novembre 1883 a établi pour le domicile des ayants droit à l'affouage des conditions distinctes des règles de la loi civile ordinaire, il ne s'ensuit pas que le législateur ait voulu enlever aux tribunaux civils l'examen des questions se référant à ce domicile spécial ;

Plaise à la cour :

Confirmant en ce point les jugements du Tribunal civil de Pontarlier en date du 9 juillet 1896, se déclarer compétente pour apprécier l'aptitude personnelle des intimés énumérés ci-dessus à se prévaloir du bénéfice de l'affouage vis-à-vis de la commune de Vaux-et-Chantegrue.

Mais, contrairement à ces conclusions, la Cour a rendu l'arrêt suivant :

La Cour,

Vu l'exploit introductif d'instance aux termes duquel Jeunet et consorts ont assigné la commune de Vaux-et-Chantegrue devant le Tribunal civil de Pontarlier en reconnaissance de leur droit à l'affouage dans les bois de cette commune pour les exercices 1895 et 1896 ;

Digitized by Google

Vu le jugement du Tribunal civil de Pontarlier du 9 juillet 1896, qui admet au fond cette prétention, sans statuer sur un moyen d'incompétence qui n'était pas proposé par la commune :

Vu l'arrêt du conseil de préfecture du Doubs du 1er septembre 1896 qui autorise la commune de Vaux-et-Chantegrue à relever appel de cette décision ;

Vu l'acte d'appel de la commune en date du 6 octobre 1896 ;

Vu le déclinatoire de M. le préfet du Doubs, en date du 22 décembre 1896, présenté à la cour par M. le procureur général Bonin, ensemble les conclusions écrites de ce magistrat, contraires au déclinatoire ;

Vu les conclusions d'incompétence de la commune de Vaux et-Chantegrue et les conclusions contraires de Jeunet et consorts ;

Vu les lois du 10 juin 1793, du 9 ventôse an XII, le décret du quatrième jour complémentaire de l'an XIII et l'art. 105 C. forest. ;

Attendu que la juridiction du Tribunal des conflits a été constituée pour régler les différends sur la compétence soulevés devant les tribunaux de l'ordre administratif et judiciaire et pour fixer l'unité de la jurisprudence à cet égard ;

Attendu que, par son arrêté en date du 4 juillet 1896, annulant un arrêt de la Cour de Besançon et confirmant un arrêté de conflits pris par M. le préfet de la Haute-Saône, le Tribunal des conflits a décidé qu'aux termes des art. 1er et 2, section V, de la loi du 10 juin 1793, concernant le mode de partage des biens communaux, la compétence, au sujet des contestations pouvant s'élever à raison du mode de partage entre les communes et au sujet des réclamations de toute nature pouvant s'élever à raison de ce mode de partage, était de la juridiction administrative, et que par ces expressions la loi avait entendu comprendre les décisions à rendre sur tous les points contentieux ressortant des prétentions des habitants d'une commune à la jouissance d'une part des biens communaux et se rattachant par suite nécessairement au mode de partage adopté ; que la compétence administrative, établie par la loi de 1793 et qui a été confirmée aussi bien par l'art. 6 de la loi du 9 ventôse que par le décret du 4e jour complémentaire de l'an XIII, embrassait toutes les questions d'aptitude personnelle qui ne sont pas définies par le Code civil et ne rentrent pas dans les questions préjudicielles d'état ou de droit nécessairement réservées aux tribunaux civils ; qu'enfin, en matière d'affouage, l'art. 105 C. forest., modifié par la loi du 23 novembre 1883, avait établi des conditions qui, même pour le domicile, sont distinctes des règles de la loi civile ordinaire ;

Attendu que la demande de Jeunet et joints ne tend à établir qu'une question d'aptitude personnelle et par voie de conséquence de droit à l'affouage, qui, aux termes de l'arrêté ci-dessus spécifié, échappe à la compétence de l'autorité judiciaire ; que, succombant sur l'exception, il doit supporter tous les dépens de l'instance, la commune ne pouvant être considérée comme ayant commis une faute en ne proposant pas devant les premiers juges une exception qui devait être suppléée d'office, la matière étant d'ordre public comme touchant à l'ordre même des juridictions ;

Par ces motifs,

Statuant sur l'appel de la commune de Vaux-et-Chantegrue et en même temps sur le déclinatoire de M. le préfet du Doubs, reçoit en la forme l'appel et le déclinatoire contre lesquels aucune fin de non-recevoir n'est proposée ;

Au fond, admet le déclinatoire, dit l'exception de la commune bien fondée,

Digitized by Google

se déclare incompétente, renvoie les parties à se pourvoir ainsi qu'elles aviseront ;

Annule le jugement du Tribunal civil de Pontarlier du 9 juillet 1896 ;

Condamne l'intimé à tous les dépens de première instance et d'appel et dit que ce faisant il est amplement pourvu sur les conclusions des parties ;

Ordonne la restitution de l'amende.

M. Gougeon, prem. prés. — M. Bonin, proc. gén. — Mes Belin et Franceys av.

Note. — L'arrêt recueilli est conforme à la nouvelle jurisprudence inaugurée par le Tribunal des conflits dans son arrêt du 4 juillet 1896 (*Gaz. Pal.* 96. 2. 5. 2. — *Adde : Répertoire encyclopédique du Droit français*, v° *Affouage*, nos 75 et suiv.

(*Gaz. Pal.*)

RAPPORT

Au Président de la République

DÉCRET *chargeant l'Administration des forêts de l'étude des projets et de l'exécution des travaux d'utilisation agricole des eaux dans les régions forestières pastorales.*

Monsieur le Président,

Une partie du service hydraulique échappe en quelque sorte, dans la pratique, aux fonctions et aux préoccupations courantes des agents des ponts et chaussées qui, en raison de leurs occupations multiples, ne peuvent y consacrer tout le temps nécessaire. Je veux parler de l'utilisation agricole des eaux dans les régions forestières ou pastorales. L'étude des meilleurs moyens à employer pour donner à cette branche du génie rural tout le développement qu'elle comporte doit être activement poussée. L'action du Gouvernement doit s'exercer non seulement par de simples conseils destinés à provoquer l'initiative individuelle, mais encore par des études de levés topographiques, par l'établissement de projets d'ouvrages, par le concours assuré d'un personnel technique dans la direction des travaux et aussi, dans une certaine mesure, par la contribution de l'État dans les frais de premier établissement.

L'amélioration des pâturages, en les rendant plus productifs, compensera les sacrifices imposés aux populations montagnardes pour les travaux de reboisement dont les effets intéressent surtout les habitants des plaines et des vallées.

Ces considérations m'amènent à penser que l'on n'arrivera à un bon résultat que si la même administration est chargée à la fois des travaux de restauration et des travaux d'utilisation agricole des eaux. Les agents

Digitized by Google

forestiers, par leur instruction technique, par leurs rapports journaliers avec les populations rurales, semblent tout désignés pour être chargés de ces importants et si utiles travaux.

Si vous partagez mon sentiment à cet égard, j'ai l'honneur, monsieur le Président, de vous prier de vouloir donner votre haute approbation au projet de décret ci-joint.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Président du Conseil,
Ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

Le Président de la République française.

Sur le rapport du président du conseil, ministre de l'agriculture,

Décrète :

Art. 1er. — L'Administration des forêts est chargée de l'étude des projets et de l'exécution des travaux d'utilisation agricole des eaux dans les régions forestières ou pastorales.

Art. 2. — Avant le 1er octobre 1897, il sera dressé par les soins des ingénieurs en chef des ponts et chaussées et des conservateurs des forêts un état indiquant, par département, les cours d'eau ou partie des cours d'eau non navigables qui seront rattachés au service des forêts, celui de l'hydraulique agricole restant chargé de la police et de l'entretien.

Art. 3. — Le président du conseil, ministre de l'agriculture, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois.*

Fait à Paris, le 1er juillet 1897.

Félix FAURE.

Par le Président de la République :

Le Président du Conseil,
Ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Légion d'honneur : MM. Fortier, Mignerot ; Gonse, Mer, J.-J. René. — Les incendies de forêts. — Congrès de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort. — La réunion des forestiers suisses à Lucerne. — Une exportation renversée. — Ouverture de la chasse. — Nécrologie : MM. Rousseau, Mathieu Edouard-Prosper.

Par décrets en date des 24 et 30 juillet 1897, rendus sur la proposition du président du conseil, ministre de l'agriculture, la décoration de la Légion d'honneur a été conférée à MM :

Fortier (Emmanuel-Louis Honoré), inspecteur des forêts, chef de section au ministère de l'agriculture ; 35 ans de services ;

Mignerot (Denis-Achille), conservateur des forêts à Alger ; 39 ans de services.

— Par décret en date du 12 juillet 1897, ont été nommés chevaliers de la Légion d'honneur, au titre de l'armée territoriale, MM. :

Gonse Pierre-Georges, inspecteur des forêts à Rouen, sous-intendant militaire de 3e classe (service auxiliaire) ;

Mer Jean-Jacques-René, inspecteur-adjoint des forêts à Gap, capitaine au service d'état-major.

— Les journaux signalent depuis le 20 juillet des incendies qui auraient détruit d'immenses surfaces de forêts. En Algérie c'est la forêt de Daya, d'une centaine de mille hectares, qu'on voit brûler de Sidi-bel-Abbès. Dans les îles d'Hyères, ce sont les pins de Porquerolles incendiés de toutes parts. Dans l'Esterel, c'est tout le versant ouest de la montagne que le mistral livrait aux flammes. A Fontainebleau, ce sont des centaines d'hectares que le feu dévore aux gorges de Franchard et aux rochers de Milly. Le public aime à croire qu'en de tels accidents il ne reste de la forêt que quelques pieux carbonisés comme ceux du Bazar de la Charité. Heureusement il n'en est pas ainsi d'ordinaire, la flamme ne faisant que courir sur le sol et ne brûlant pas les grands arbres autres que les pins chargés de résine. D'ailleurs les journaux exagèrent ordinairement les faits en France, tandis qu'on les passe volontiers sous silence en Algérie.

Voici ce que nous avons appris directement. A Porquerolles, 400 hectares parcourus par le feu ; dommage évalué 30.000 francs. Dans les forêts du Puget-sur-Argens, domaniale, communale et particulières, incendie plus considérable ; dommage, 100.000 fr. A Fontainebleau,

Digitized by Google

l'incendie a été éteint par la pluie dans la nuit du 8 août, après avoir parcouru 2 à 3 cents hectares. Heureuses les forêts fraîches!

— Au congrès de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort en 1896, à Pontarlier, le rendez-vous pour 1897 avait été fixé à Vesoul; c'était peut-être en raison du concours régional qui devait y avoir lieu. A défaut de massifs forestiers remarquables que nous n'avons pas dans le voisinage immédiat, nous avons présenté à nos chers camarades les beautés de notre ville en fête, des expositions de toutes sortes, industrielle, commerciale, des beaux-arts, et surtout cette superbe collection de 3.000 photographies rassemblées par notre ami Petitclerc dans les salons de la Mairie. M. le maire Grillon, qui a bien voulu accepter la présidence du comité local, nous a fait les honneurs de la cité avec son amabilité habituelle. Nous avons tout vu, sauf des forêts qui n'étaient pas dans le programme, et je pense que malgré cela tout le monde a été satisfait. Voici les diverses phases de notre amicale réunion.

Le Dimanche, 18 juillet, le comité local de Vesoul a reçu ses nombreux invités à la gare et les a réunis le soir à l'hôtel de l'Europe. Les amis se sont retrouvés, les mains se sont serrées, les vieux souvenirs sont remontés au cœur et on a bu le verre de l'amitié. Le lendemain, journée des conférences. La séance est ouverte par notre président, M. Viellard, qui nous souhaite la bienvenue et inaugure le congrès de de 1897. Après lui, le trésorier, M. Gérardin, expose l'état de la caisse; puis, sur la proposition de M. Bouvet, la création d'une station de recherches est votée à l'unanimité. Nous votons également le renouvellement des pouvoirs du Comité exécutif et décidons que la réunion de 1898 aura lieu dans le Jura. Après tout cela la parole est donnée aux conférenciers, à M. Galmiche, inspecteur des forêts, pour traiter de *l'Estimation des propriétés boisées,* puis à M. Maître, ingénieur des mines, pour nous entretenir de *la Restauration des terrains alpestres.* Un certain nombre d'auditeurs, peu ferrés sur les intérêts composés et sur le taux de placement, se réservent pour relever et approfondir l'intéressant travail de M. Galmiche dans le Bulletin de la société. Quant à M. Maître, dans son désir de s'opposer à l'invasion des moutons transhumants, il n'a pas craint d'entrer en lutte avec le peuple de Provence, grand amateur de ce cassoulet national dans lequel le mouton entre, pour la portion la *plus essentielle.*

Après déjeuner nous avons récompensé avec une générosité sans égale les propriétaires qui ont amélioré leurs forêts, puis les gardes qui se sont signalés dans les travaux de repeuplement, et, parmi ces derniers,

Digitized by Google

plusieurs préposés communaux, qui m'ont chargé de remercier la Société forestière d'avoir pensé à eux.

C'est alors seulement que nous avons pu faire admirer l'exposition vésulienne à nos hôtes. Le soir nous nous sommes retrouvés réunis dans la grande salle de l'hôtel de l'Europe en un dîner fraternel qui nous a permis de renouer plus étroitement entre nous les liens d'amitié qui nous unissaient. Le menu était bon, une charmante gaieté n'a cessé de régner.

L'heure des toasts arrivée, M. Viellard remercie les membres du Comité des soins apportés par eux à la réception du Congrès, il remercie M. Grillon d'avoir accepté la présidence de ce comité et de nous avoir donné l'hospitalité à l'Hôtel-de-Ville, enfin il remercie MM. Maître et Galmiche de leurs remarquables conférences.

M. Grillon nous aurait reçu, dit-il, d'une façon plus magnifique à la Mairie, si notre collègue Petitclerc n'en avait pas tout emporté à l'exposition ; il pense que nous garderons un bon souvenir du pays et il boit à la prospérité de la Société.

Maurice Bouvet, un vieux camarade de Nancy, lève son verre à l'école forestière et à ses anciens élèves. Enfin un conseiller général du Jura boit à la Suisse et aux forestiers suisses qui représentent à notre table cette patrie de liberté. Aussitôt la Suisse se lève en la personne de M. Curchod, de Lausanne, qui nous remercie au nom de ses compatriotes, qu'il est, dit-il, enchanté, de représenter au sein de notre société, dans laquelle on s'amuse, mais où l'on s'instruit en même temps. Ce cher collègue nous chante ensuite d'une voix puissante l'antique chanson des zouaves :

Le zouave est un vrai lion
Brûlé par le soleil d'Afrique.
. . . . . .

C'est un peu vieux sans doute, mais cela rappelle une période de gloire, une époque où nous ne nous contentions pas de nous souvenir comme nous allons le faire après-demain à la Schlucht, conformément au programme.

Le lendemain, visite à la porte de Luxeuil, de la belle forêt domaniale des Sept-Chevaux (297 h. de futaie hêtre et chêne, sur le grès bigarré) constituée en futaie avant 1723, alors qu'elle appartenait à l'abbaye, puis traitée en taillis composé à 20, 25, 30 ans, de 1723 à 1844, en conversion de 1844 à 1894, et en futaie pleine depuis cette époque. Sites charmants, fort prisés des baigneurs, lunch sous les grands arbres, promenade délicieuse, tout cela nous a conduits à l'heure du départ et à l'embarquement général pour Gérardmer.

Digitized by Google

A la descente du train, cordialement accueillis par notre camarade de Liocourt, inspecteur-adjoint à Gérardmer, qui a bien voulu se charger d'organiser la tournée, et qui nous remet les billets de logement, nous visitons le lac, les rues nouvelles et les embellissements de la ville, nous dînons ensemble à l'hôtel des bains, et, quand la retraite sonne, chacun va se reposer dans les excellents lits de cette hospitalière cité.

Le mercredi 21, malgré un temps menaçant, nous montons en voiture à 7 heures du matin pour gagner la Schlucht.

En tête de colonne s'avance le landau présidentiel où prennent place, aux côtés de M. Viellard, M. Clerc, vice-président, et nos aimables guides, MM. Bazaille et de Liocourt. En queue un immense breack abrite ceux des sociétaires qui doivent nous quitter à la Schlucht et descendre en Alsace. Au centre une bande de gais compagnons entassés dans les autres voitures entonne de joyeuses chansons. Nous voilà partis. A l'embranchement de la route de Granges, nos chefs de file partent sur Kichompré, suivis de toute la troupe, et nous avons le plaisir de remonter le cours de la Vologne par un sentier des plus pittoresques, au travers de l'un des plus beaux massifs de la sapinière communale de Gérardmer. Nous visitons le saut des Cuves près duquel notre ami de Liocourt a créé en pleine forêt un superbe théâtre populaire qui doit être inauguré le dimanche suivant. L'affiche porte : *le Diable, marchand de goutte.* Nous remontons en voiture avec le regret de ne pouvoir assister à cette alléchante représentation, et nous commençons l'ascension de la Schlucht. Tout à coup le cor présidentiel résonne, et tout le monde descend. Nous sommes dans la forêt domaniale de Gérardmer, à l'altitude de 900 m., en face la parcelle B_3, qui possède le plus riche matériel de la région, savoir : 324 pieds d'arbres à l'hectare, cubant 750^{mc}. L'honorable orateur qui nous fait les honneurs de son cantonnement termine son discours en regrettant de n'avoir pas eu le temps de nous montrer toutes les beautés du pays, mais en s'en félicitant à la fois, car cela nous engagera à revenir les voir (elles et lui), ce que nous ferons bien volontiers.

On s'arrête une dernière fois à la Roche-du-Diable pour jouir de la vue des lacs de Longemer et de Retournemer, et l'on arrive à 10 h. 1/2 à l'hôtel français de la Schlucht, frontière d'Alsace. Nous allons un instant revoir la vallée de Munster et les belles forêts que nous avons perdues, pour rentrer bien vite à l'ombre du drapeau français sur le sol de la patrie. Le dîner d'adieu, fort bien servi dans une salle ornée de drapeaux et de guirlandes, se termine comme de coutume par des toasts nombreux. Nous buvons à l'Alsace-Lorraine, à la Suisse, à l'union des forestiers de Franche-Comté et des Vosges, et à la prospérité de notre

Digitized by Google

Société. M. Viellard ayant exprimé le regret de nous voir partir et nous disperser en tous sens, un charmant compagnon du Jura évoque le tableau du jugement dernier au Musée de Pisé, et prononce ces mots sacramentels : « De même que les membres épars des mortels se réuniront un jour au son de la trompette de l'ange, de même les membres de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort s'empresseront d'accourir au son de la trompette sacrée de leur sympathique président, chaque fois qu'il sonnera le ralliement. »

Sur ces paroles de paix et de consolation, M. Viellard prononce la dislocation. — A l'année prochaine, dans le Jura. BETTEND.

— La réunion de la Société des forestiers suisses aura lieu à Lucerne dans huit jours. A cette occasion le Journal suisse d'Économie forestière, rappelant le témoignage d'estime donné à la Société par Silvio dans la *Revue* du 1er février dernier, s'exprime ainsi :

« Qu'il nous soit permis de répondre à ces aimables paroles, en invitant chaleureusement nos collègues français à assister à la réunion de la Société des forestiers suisses, qui aura lieu cette année à Lucerne, du 22 au 24 août. Quoique les principaux sujets qui y seront discutés ne présentent pas un intérêt majeur pour les forestiers étrangers, ceux-ci trouveront une ample compensation dans les splendeurs naturelles que leur offrira le lac des Quatre-Cantons, si beau, et dans les excursions qui seront faites le long de ses rives.

Voici du reste le programme de la réunion :

« *22 août.* Après-midi : Réception des participants. Soir : Réunion familière au jardin du Stadthof.

« *23 août.* Matin : Assemblée générale. 1 heure : Banquet officiel à l'hôtel Gütsch relié à la ville par un funiculaire. Point de vue unique. Après le repas, excursion dans les forêts voisines.

« *24 août.* 6 1/4 heures du matin : Départ pour Kriens. Excursion dans les forêts de la ville situées sur les pentes nord du Pilate.

« *25 août.* Excursion facultative au Rigi. Ascension à pied depuis Weggis ou en chemin de fer depuis Vitznau. Visite aux reboisements de Rigi-Scheidegg.

« Cette dernière course constituerait déjà une attraction suffisante pour nos collègues français qui ne l'auraient point encore faite.

« En terminant, nous donnons l'assurance à tous les forestiers français

Digitized by Google

qui voudront bien honorer de leur présence notre modeste réunion, qu'ils y seront les bienvenus [1] ! »

— M. Maurice Bouvet, dans le *Bulletin de la Société forestière* F. C. B., et le docteur Geering, secrétaire de la Chambre de commerce de Bâle, dans une lettre adressée au journal suisse d'*Économie forestière*, ont posé la même question. Ils ont demandé quelles sont les causes de ce fait, que la Suisse, exportatrice de bois d'œuvre en 1885, est devenue rapidement importatrice d'une quantité considérable de ces bois.

En effet, d'après M. Geering, on constate les chiffres suivants se rapportant aux bois bruts :

Importations :	*1885*		*1896*	
Bois d'œuvre bruts.	232,233 qx =	Fr. 1,045.000	466,588 qx =	Fr. 2,581.815
Sciages de sapins..	316,077 qx =	» 2,212,539	821,713 qx =	» 7,165,038
Autres bois débités.	63,838 qx =	» 702,218	432,740 qx =	» 5,963,872
	612,148	Fr. 3,949,757	1,721.041	Fr. 15,710,745
Exportations :				
Bois d'œuvre, bruts.	515,581 qx =	Fr. 2,139,036	275,867 qx =	Fr. 917,184
Sciages de sapins..	449,830 qx =	» 2,902,599	64.867 qx =	» 568,458
Autres bois débités.	150,741 qx =	» 950,455	20,674 qx =	» 196,081
	1,116,152	Fr. 5,993.100	361,408	Fr. 1,681,723

Le renversement de la situation est en effet très frappant; mais la réduction des exportations date d'une vingtaine d'années environ, car déjà nous l'avions constatée après 1876. Le *Journal suisse* en donne l'explication suivante. En première ligne, le matériel ligneux des bois des particuliers est épuisé sur beaucoup de points, et en même temps la jouissance dans les forêts des communes et des corporations a été réduite en vue du maintien du rapport soutenu. En second lieu, depuis une série d'années, la prospérité générale a pris un essor remarquable, et il en est résulté pour beaucoup de localités importantes un mouvement extraordinaire dans les constructions. Enfin on peut attribuer une certaine réduction des exportations à la haute barrière de douanes dont la France, le plus important client de la Suisse pour les bois d'œuvre, s'est entourée en 1892. L'auteur ajoute qu'il serait reconnaissant au lecteur qui, ayant des éclaircissements à fournir sur ce sujet, voudrait bien les communiqu au Journal. Quoi qu'il en soit, on voit que la Suisse, qui exploitait naguère plus de bois qu'elle n'en consommait, en consomme actuellement plus qu'elle n'en produit.

1. — Le Comité local réserve des logements aux personnes qui en feront la demande à M. Bühler, inspecteur en chef des forêts du canton de Lucerne.

Il serait difficile aux lecteurs de la *Revue* de trouver une meilleure occasion de visiter les versants enchanteurs du lac des Quatre Cantons forestiers.

Digitized by Google

— L'ouverture de la chasse vient d'être fixée pour la première fois par les soins du ministère de l'agriculture. Elle aura lieu le 15 août dans Midi, le 22 dans huit départements, de la Dordogne au Puy-de-Dôme, le 29 dans la plupart des autres départements, et le 19 septembre en Bretagne.

— M. Rousseau Théodore, conservateur des forêts à Carcassonne, est décédé en juillet dernier. Sorti de l'école forestière en 1860 avec la 35e promotion, il n'était âgé que de 58 ans. Né dans l'Ain, Rousseau a fait toute sa carrière forestière dans l'Aude, fait singulier au temps mouvementé où nous vivons. Après avoir été quelque temps garde général à Quillan, il est entré sur place dans le service des reboisements et il y est resté jusqu'à sa nomination au grade de conservateur, en 1889. Il avait l'amour du métier et c'était un fervent du régime forestier, dont il a beaucoup contribué à fortifier l'application dans le département de l'Aude. Le périmètre du Rialsesse est principalement son œuvre; il a publié d'ailleurs un bon nombre d'articles solides sur le reboisement, l'influence des forêts sur le climat, le sol et le régime des eaux, sur le chêne vert, le pin d'Alep, etc. Dans ses relations administratives, il était toujours juste et exact, spécialement pour les préposés, auxquels il témoignait un réel intérêt. Sans faiblesse avec les politiciens, il lui arrivait même de pousser les discussions jusqu'à la rudesse, avec un accent méridional qu'on n'aurait pas supposé tel chez un indigène de la Bresse et qui contribuait probablement à le faire bien accueillir au pied des Pyrénées. On lui reconnaissait d'ailleurs un sens réel des choses forestières et il possédait des connaissances techniques et étendues.

M. N.

— M. Mathieu Édouard-Prosper, inspecteur des forêts à Bastia, a été enlevé à l'affection des siens après une douloureuse maladie. Il était âgé de 58 ans. Élève de la 36e promotion de l'École forestière, il avait fait presque toute sa carrière en Corse, où il était arrivé comme garde général à Solenzara, et où il avait conquis tous ses grades en passant successivement par ceux de sous-inspecteur sédentaire à Ajaccio et d'inspecteur à Sartène. Pendant une longue et pénible tournée dans le cantonnement de Calvi, il tomba malade et dut revenir à Bastia, où il s'alita. Le mal dont il était atteint ne devait pas tarder à l'emporter, et le 11 juillet il s'éteignait entouré de tous les siens. Si les témoignages de sympathie unanimes de ses camarades, de ses amis, de la presse corse pouvaient adoucir le profond chagrin de sa famille, nous dirons qu'ils lui ont été prodigués. M. Mathieu n'avait que des amis.

M. Bonnet.

Digitized by Google

M. Orfila, trésorier de la Société de Secours et Prêts entre les Agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois de juillet 1897 :

1° Le versement de fondateur de M. Decensière-Ferrandière (J.-F.);

2° La cotisation arriérée (année 1896) de M. Rotgès ;

3° Les cotisations de l'année courante de MM. Masselin, Arnould (C.-V.), Breton, Coindre, Dumont, Fresneau, Martin (A.-L.-J.-O), Tassy (V.-F.-N.), Mougin, Rotgès, Sauvage, de Portier de Villeneuve, Allotte, de Carbon-Ferrière (J.-A.-H.-D.), Bernard (C.-J.-M.), Bonnefoy, Reverdy, Volmerange (F.-P.-M.), Beaufils, Foulon, Bujon, Demorlaine, Huffel, Mersey, Chassinat, Deuxdeniers, Giberd, Gallot, Martin (C.-M.-J.), de Peyerimhoff, Picard (L.-F.-J.), Riou, Rives, Roy, Péjoux, Perroy, Piche, Poupon, Henriquet (P.-J.-A.), Lartigue, Lescuyer (C.-J.), Marchand, Trono de Bouchony, Gabet, Martimor, de Védrines, Romillat, de Touzalin et de la Laurencie (M.-B.-L.-J.);

4° Les cotisations anticipées (année 1898) de MM. Martin (A.-L.-J.-O.), Tassy (V.-F.-N.), de Portier de Villeneuve, de Carbon-Ferrière (J.-A.-H.-D,), Huffel, Deuxdeniers, Vernet, Péjoux, Piche et Romillat ;

5° La cotisation anticipée (année 1899) de M. Vernet;

6° Une somme de 75 francs à titre de remboursement d'un acompte de prêt d'honneur ;

7° Une somme de 12 francs pour prix de 22 volumes des *Annales forestières*, de la *Revue des Eaux et Forêts* et de 3 menus.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DES AGENTS DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des décrets et arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
27 Juillet.	DESCUBES DU CHATENET.	Insp., Limoux (Aude).	Insp., Auch (Gers).
id.	DE CARBON-FERRIÈRE (J.-A.-H.-D.)	Insp. adj., Castres (Tarn).	Insp., Limoux.
id.	DE VALS.	Insp. adj., chef de service, Auch (Gers).	Insp. adj., Castres.
30 id.	POZZI.	Insp., Le Puy (Haute-Loire).	Insp., Bastia (Corse) (1).
id.	BOUDE.	Insp. adj., Constantine.	Insp. adj., mis à la disposition du Ministère des Colonies (Cochinchine).

(1) En remplacement de M. Mathieu, décédé.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Sapin :* Nous constatons que les arrivages de juillet ont, été très nombreux, mais que, comme nous le disions le mois précédent

Digitized by Google

beaucoup de bois sont tachés ou bleuis. Cela tient, nous écrit-on, aux grandes chaleurs suivies de pluies qui sévissent dans le Nord. Il est regrettable que cet état de choses continue, car la qualité des bois livrés se trouve amoindrie dans une assez forte proportion.

Les stocks d'automne qui arrivent de Suède sont peu importants et les prix continuent d'être fort élevés. On y cote les 3 × 9 du district de Hernösand, en bois blanc, de 25 c. 1/4 à 25 c. 1/2 base Ire, les 2 1/2 × 7 et 6 1/2 blancs, 167 fr. 50; les 1 × 4 blanc, 145 fr.; 1 × 4 1/2, 150 fr. pour qualités tombantes... etc.

Il y a peu d'acheteurs à ces prix. Du reste les affaires demeurent lourdes. On s'attendait à une importante reprise; mais on craint qu'août et septembre ne restent faibles. Alors on compte maintenant sur octobre et mois suivants. Frets toujours fermes. On a traité à fin juillet de Hernösand à Rouen à 39 fr. et même 40 fr. On prédit des cours plus élevés; mais il convient d'être circonspect à ce sujet.

Chênes d'Autriche-Hongrie : Bonne tenue; beaux bois, rares et chers.

Bois de pays : Les prix se maintiennent et les affaires sont assez actives.

A propos de bois de pays, nous recevons de divers côtés des lettres nous demandant pourquoi l'Administration exige que les pieux qu'elle emploie, à Paris, comme pilotis soient en pitchpin, au lieu d'être en chêne, orme ou aune de pays. Pourquoi ne pas protéger la production nationale, nous demande-t-on ?

Mystère et Administration, répondrons-nous ! En effet, le pitchpin d'Amérique ne vaut pas mieux que nos chênes pour faire des pieux et, comme il y a là une consommation importante, nous ne voyons pas la raison qui fait préférer à nos ingénieurs l'exotique pitchpin au chêne indigène. Si, il y en a peut-être une : c'est que le pitchpin *paie des droits de douane* et qu'il revient plus cher en pieux que le chêne. La meilleure manière de protéger la production nationale est peut-être, après tout, d'acheter des produits étrangers? M. le Directeur Général des douanes n'aura pas à s'en plaindre. Mais à quoi bon nous dire que les droits de douane nous protègent. Qu'en penseront nos forestiers ?

CLAMECY. — Il y a eu très peu d'affaires en charpente et les réceptions ont été difficiles pour les anciens marchés. Il y a une baisse très accentuée sur les grosses pièces, et les petites se placent mal.

Le stoc de la scierie diminue vite et les arrivages par bateaux sont arrêtés par suite du chômage des canaux et la traction par voiture presque nulle en raison de la moisson.

Digitized by Google

On fabrique peu de bois d'industrie. Il y a encombrement de lattes; le merrain ne se demande pas et les marchés d'échalas paraissent arrêtés en raison du peu de rendement des vignes.

Les bois à brûler sont au calme complet. Il est probable que les transactions ne reprendront qu'au moment des nouvelles adjudications. Nous pensons qu'on peut s'attendre à une baisse générale. On signale encore quelques lots de vieux bois restant à vendre et les ports sont encombrés de marchandises nouvelles ; à peine s'il y aura de la place pour les pelards. On ne peut donc indiquer aucun prix en ce moment.

La charbonnette a repris un peu de faveur ; les charbons des coupes se placent mieux que ceux des produits chimiques.

Plusieurs marchés de margotins ont eu lieu à des prix raisonnables, 3 fr. 75 à 4 fr. 10 le cent.

On finit d'amener le reste des écorces qui n'ont pas fait un grand produit cette année. Aussi signale-t-on, dans l'Est, une reprise des prix par suite du déficit dans la production. On augure un meilleur placement pour les écorces de l'année prochaine.

L'Yonne est presque à sec partout et l'Administration en profite pour faire ramasser les canards du flot dernier et qui sont très nombreux.

Il existe, sur les ports, de très beaux lots de bois de bouleau non vendus et quelques lots de grosse traverse hêtre, de très bonne qualité.

VILLERS-COTTERETS. — La situation est la même que le mois dernier, aucun marché important n'a été conclu. Des chênes en grume de première qualité, droits et sans nœuds, découpés à 0 m. 50 de diamètre fin bout, ont été vendus 80 fr. le m. c. au 1/4, chargés sur wagon ; d'autres de qualité extra et de dimensions plus fortes, pour tranchage, ont été vendus 150 fr. le m. c. aux mêmes conditions de cube et de chargement.

L'Administration a procédé à la mise en vente de 7 lots de chablis comprenant environ 156 mc. de bois de service, 582 mc. de bois d'industrie et 2.360 stères de bois de feu, au total 2.312 mètres cubes, houpiers compris. Ces lots ont été adjugés pour la somme de 13.550 fr., soit environ 6 fr. le mc., le tout grume sur le parterre de la forêt. L'exploitation de ces lots est commencée, et plusieurs marchés ont été conclus dans de bonnes conditions pour les vendeurs, entre autres un lot de charmes, première qualité, sans nœuds, découpés à 0 m. 30 de diamètre, a été vendu 38 fr. le mètre cube au 1/4, chargé sur wagon; un autre marché en charmes de qualité moindre et découpés à 0 m. 24 de diamètre a été conclu à 28 fr. le mc. au 1/4 rendu sur la place. Un marché en hêtres, chênes et divers, de dimensions au-dessus de la moyenne et

Digitized by Google

compris dans un même lot a été traité à 24 fr. le mètre cube (réel) vendu sur la place. On parle de 60 à 70 fr. le mc. réel pour quelques beaux morceaux de chêne compris dans ces lots. Quoique cette adjudication soit de peu d'importance comme quantité, on peut en déduire, vu le ferme maintien des prix et la grande facilité avec laquelle ces marchés ont été conclus, que les bois d'œuvre de choix ont une petite tendance à la hausse ou tout au moins un placement des plus faciles, ce qui pourra donner de l'entrain à la vente prochaine des coupes principales.

RAON-L'ÉTAPE. — Affaires très calmes. Les prix de quelques échantillons, notamment des planches 12/9 2e choix et des petits bois de charpente, semblent fléchir.

L'estimation des coupes, dont la vente doit avoir lieu à Saint-Dié le 8 octobre prochain, est la principale occupation du moment.

SAINT-DIÉ. — Il y a eu, pendant le courant de juillet, une certaine activité dans les expéditions. Les prix se maintiennent.

On commence maintenant les estimations des coupes, qui seront moins nombreuses que l'an dernier.

ARBOIS ET SALINS. — Voici le résultat de la vente des chablis et bois secs de la forêt domaniale de la Joux, qui a eu lieu à Salins, le 16 juillet dernier, et que nous avions annoncée dans notre dernier bulletin. Malgré l'abondance des nouveaux chablis occasionnés par l'orage des premiers jours de juillet dans la forêt de Levier, voisine de celle de la Joux, tous les lots mis en vente, sauf un, ont été vendus.

Le prix moyen du mètre cube (volume réel), houppier compris, a été de 12 fr. 31 c. En 1896, le prix du m. c. avait été de 12 fr. 49. Il en résulte que le prix des bois de sapin semble ne pas varier sensiblement. Plusieurs lots pris simultanément par 2, 3 et 4 amateurs ont été vivement disputés.

BEAUCAIRE. — Les arrivages à l'occasion de la foire sont moins nombreux que d'habitude. Il y a peu de demandes; même calme dans les affaires. Pas de variation dans les prix.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Les premières cargaisons en bois nouveaux, arrivées dernièrement, étaient désirées depuis quelque temps par nos importateurs afin d'accentuer l'activité des entrepôts.

Dans le Nord, les stocks d'été et d'automne sont fort réduits et ne peuvent donner lieu à de grandes transactions, de ce fait d'abord, puis aussi en présence des prix élevés demandés.

Merrain. — Notre marché de douelles est pleinement dans la période de calme que nous avons chaque année à partir de juillet, sauf dans les années où la vigne présente de très belles apparences. On n'espère guère

Digitized by Google

un réveil sérieux des affaires qu'aux approches des vendanges, et suivant ce que sera la récolte à ce moment.

Les arrivages sont moins importants malgré le cours bas du fret, qui a permis d'affréter à 8 fr. 50 les 1.000 kilos de Fiume pour Bordeaux.

Produits résineux. — La demande pour l'essence de térébenthine diminue sensiblement, et il est à craindre que nous ne retrouvions d'ici plusieurs semaines une demande aussi active que dans la période de mai et juin. Les cours sont à peu près stationnaires.

Les apports de mercredi dernier, 28 juillet, ont été de 80,500 kilos qui ont été vendus 48 francs, cours du marché précédent.

Les ordres pour l'exportation ont été assez réguliers de 53 à 54 fr. Le tout les 100 kilos, aux usages.

Les fabricants paient, jusqu'à nouvel avis, les gemmes nouvelles, système Hugues, 13 centimes le litre, et 10 o/o en moins les ordinaires.

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS.

MOUVEMENT DU MOIS DE JUIN 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin mai 97.	5760 t.	4527 t.	2173 t.	8927 t.	10410 t	9336 t	34091 t.	7483 t.	35471 t.	3016 t.
Entrées en juin 97.	150	120	102	104	129	184	711	241	171	193
Totaux....	5910 t.	4647 t.	2275 t.	9031 t	10539 t	9520 t	34802 t.	7724 t.	35642 t.	3209 t.
Sorties en juin 97.	929	734	612	1695	2718	2789	4205	2814	2205	1213
Existant fin juin 97.	4981 t.	3913 t.	1663 t.	7336 t.	7821 t	6751 t	30599 t.	4910 t.	33437 t.	1990 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin mai 97.	6782 t.	17574 t.	30 t.	37 t.	12 t.	38154 k.	145667 154 k	3155048 k
Entrées en juin 97.	119	123	12	15	3	1010	2468010	1316200
Totaux....	6901 t.	17787 t.	42 t.	52 t.	15 t.	39164 k.	148135164 k	4471218 k
Sorties en juin 97.	1418	1715	24	38	9	18021	23134020	1233965
Existant fin juin 97.	5483 t.	16072 t.	18 t.	14 t.	6 t.	21143	125001143 k	3237253 k

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LES FORÊTS DOMANIALES DU FINISTÈRE

La *Revue des Eaux et Forêts* a pris la bonne habitude de publier de temps à autre, sur diverses forêts ou régions forestières, de fort intéressantes monographies qui sont un vrai régal pour le lecteur lorsqu'elles émanent d'une plume alerte et élégante comme celle de mon vieux camarade et ami Desjobert. Il serait à désirer que les publications de l'espèce reçussent encore une plus grande extension : bien des agents en effet, que leur carrière administrative n'a jamais appelés dans certaines régions de la France, liraient avec plaisir la description des forêts qu'elles renferment et qui n'ont pas de similaires dans les environs de leur résidence. Souvent aussi l'on aimerait à être renseigné sur la physionomie des localités où le sort a jeté les camarades qu'on a connus à l'École de Nancy ou dans le service, sur les forêts qui sont confiées à leur direction. Une monographie de ces forêts, présentée sous une forme agréable et sans prétention à la science, permettrait de satisfaire à ce désir, mieux que ne peuvent le faire d'arides statistiques officielles ne représentant guère que la carcasse des choses.

Qu'on nous permette d'apporter notre modeste pierre à l'édifice en donnant aux lecteurs de la *Revue* quelques notes sur la situation forestière d'un département que nous connaissons bien pour l'avoir longtemps et souvent parcouru. Nous voulons parler du département du Finistère, l'extrême ouest de notre beau pays de France, qui présente pour le touriste de si intéressantes excursions et renferme des forêts domaniales peu connues, quoique bien dignes de l'être.

Ces forêts, en y comprenant les dunes appartenant à l'État, ou détenues par lui en vertu de l'article 5 du décret du 14 décembre 1810, présentent une superficie totale de 3.597 hectares, ainsi répartie :

Cantonnement de Lorient.....	Carnoët.....	749h
	Coatloch.....	312
Cantonnement de Landerneau..	Le Cranou.....	607
	Fréau.....	694
	Le Huelgoat.....	591
	Landévennec.....	470
	Dinan (dune).....	38
	Kerdreux et la Palud (dune)....	21
	Santec (dune).....	115

Le Finistère ne renferme ni forêt communale ni bois d'établissement

Digitized by Google

public. Il en est d'ailleurs ainsi dans la plupart de nos départements de l'Ouest: la Conservation d'Alençon, qui embrasse 7 de ces départements, ne comprend qu'une petite forêt communale de 55 hectares, celle d'Argentré-du-Plessis, dans l'Ille-et-Vilaine, et quelques boqueteaux, d'une étendue totale de 351 hectares, propriétés de divers hospices ou bureaux de bienfaisance dans le département de la Sarthe.

L'étendue des bois appartenant aux particuliers dans le Finistère est de 31.931 hectares; si l'on ajoute les 3.597 hectares de forêts domaniales, on obtient pour la contenance totale des terrains boisés dans ce département le chiffre de 35.528 hectares, chiffre bien faible comparé à la superficie totale du territoire qui est de 672.112 hectares; aussi le Finistère, au point de vue de l'importance des forêts, n'occupe-t-il que le 82e rang parmi les départements français.

La première des forêts domaniales du Finistère que nous visiterons est celle de *Carnoët*. Pour y accéder nous prendrons, sur le réseau d'Orléans, la ligne de Nantes à Landerneau et descendrons à la gare de Quimperlé, charmante petite ville bien connue des peintres et des touristes. La forêt de Carnoët n'est qu'à quelques kilomètres de cette sous-préfecture et constitue pour ses habitants un véritable jardin public; aussi dans le pays est-elle plus connue sous le nom de forêt de Quimperlé que sous celui de forêt de Carnoët. Elle se trouve sur la rive droite du petit fleuve côtier de la Laita, formé à Quimperlé par la jonction des deux rivières de l'Isole et de l'Ellé; aussi ses produits viennent-ils en grande partie s'embarquer aux ports situés de distance en distance sur le bord de ce fleuve pour être transportés à Lorient, à Groix et à Belle-Ile.

La forêt de Carnoët est surveillée par un brigadier, qui étend aussi son action sur la forêt de Coatloch, et par un garde, tous deux logés en maison forestière. Elle est peuplée de 5/10 chêne, 4/10 hêtre et 1/10 bouleau, châtaignier et pins. Comme presque toutes les autres forêts du département, elle est exploitée en futaie régulière, à la révolution de 150 ans.

En 1896 la production en matière s'est élevée à 2.407 mètres cubes, soit 3mc 2 par hectare. Le prix des ventes des coupes de bois a été de 30.157 francs; en admettant que la valeur de la chasse et des autres produits accessoires représente l'équivalent des frais de garde et de gestion, on voit que le revenu net en argent est d'environ 43 francs par hectare.

Ce qui frappe dans l'aspect de la forêt de Carnoët comme dans les autres forêts de Basse-Bretagne peu éloignées de la mer, c'est, d'une part, l'inclinaison, dans le sens du vent marin, des cimes des arbres situés sur les lisières, ainsi que le port noueux et trapu de leurs tiges,

Digitized by Google

semblable à celui des hêtres sur les hauts sommets des Vosges; c'est, d'un autre côté, la coloration foncée de l'écorce du hêtre, surtout dans la partie du tronc le plus exposée à la pluie. Cette coloration, bien différente de celle du hêtre de l'est, lui donne, à quelque distance, une certaine ressemblance avec l'écorce du chêne et peut le faire prendre de loin pour ce dernier.

Comme le hêtre constitue les 4/10 du peuplement, il se forme dans les coupes en exploitation de véritables villages de sabotiers qui comprennent jusqu'à vingt loges. Les habitants de ces villages naissent et meurent dans la forêt; ils n'en sortent guère que pour aller de temps à autre renouveler leurs provisions dans les communes voisines. Quelques-unes de ces loges sont fort bien installées avec des lits et des armoires du plus pur style breton. Ces villages ne laissent pas que d'occuper un assez vaste espace dans les coupes de régénération et de nécessiter une certaine dépense pour le repeuplement des emplacements; pour diminuer cet inconvénient, quand un même marchand de bois se rend adjudicataire de plusieurs coupes d'exercices consécutifs, on l'autorise à maintenir les baraques sur le même emplacement pendant plusieurs années.

Bien que Brizeux ait dénommé la Bretagne « la terre de granit recou-« verte de chênes », le hêtre y croît avec au moins autant de vigueur que le chêne et tend à le supplanter: aussi, pour empêcher la prédominance du hêtre, est-il à désirer que de nombreux crochetages de glands y soient opérés, comme cela se pratique, avec des résultats si merveilleux, dans les forêts domaniales de l'Orne et de la Sarthe.

Par une belle matinée d'été rien n'est plus agréable qu'une promenade dans la forêt de Carnoët : en arrivant par la route de Quimperlé, on se trouve immédiatement sous une haute futaie où se tient tous les ans la fête bien connue dans le pays sous le nom de *Pardon des oiseaux*, parce qu'on y vend un grand nombre d'oiseaux, et principalement d'oiseaux des îles rapportés par les marins. En tournant à gauche on peut suivre une charmante route forestière, de construction toute récente, qui a commencé par être un simple sentier de circulation ouvert sur le versant escarpé et rocheux en bordure de la Laita. Bien que les collines de Bretagne sur lesquelles nos forêts sont situées ne présentent qu'une altitude relativement faible, puisque le plus haut point du territoire, le mont de Saint-Michel, n'a que 391 mètres, elles ne laissent pas de se donner des airs de montagnes en raison de la nature granitique de leur sol et aussi parce qu'elles partent directement de la mer qui les creuse en falaises abruptes. Cette route de la Laita rappelle véritablement les pittoresques routes des Vosges : tantôt elle franchit de charmants ruisseaux, tantôt elle s'élève

Digitized by Google

sur des roches à pic, desquelles on obtient un ravissant coup-d'œil sur les eaux bleues de la Laita et sur les barques de pêche ou les bateaux de plaisance qui la sillonnent. Elle longe les ruines d'un château ayant appartenu à un comte de la Cornouaille, nommé Gomorre, le Barbe-Bleue de la Basse-Bretagne ; une colonne bien conservée, provenant de ces ruines, a été plantée près de la pépinière qui fournit les plants nécessaires aux repeuplements exécutés dans la forêt. La route de la Laita passe aussi près d'un amoncellement de rochers qui laissent entre eux une anfractuosité connue sous le nom de *Chaire à prêcher*. C'est de cette chaire surplombant le fleuve que saint Corentin, dit la légende, adressait la parole aux poissons qui venaient en foule se grouper, bouche bée, au-dessous de lui.

Pour se rendre de la forêt de Carnoët à celle de *Coatloch*, il faut reprendre à Quimperlé la ligne de Nantes à Landerneau, puis la quitter à Rosporden pour suivre l'embranchement de Rosporden à Carhaix jusqu'à la halte de Coatloch.

La forêt de Coatloch est située sur le territoire de la commune de Scaër ; elle abrita sous ses ombrages les amours naissants d'Anna et de Loïc, chantés par Brizeux. Rien de plus gracieux que les costumes de ce pays, et en les voyant on ne s'étonne plus que le poète l'ait choisi pour y placer ses héros. Avec leurs coiffes et leurs guimpes de blanc linon, leur corsage de velours noir, leur jupe de drap rouge et les traits nobles de leur visage, les femmes de Scaër ont l'air, en battant le beurre, de princesses jouant à la fermière.

La forêt de Coatloch ne contient que 312 hectares et elle est loin de présenter, au point de vue du pittoresque, les mêmes beautés que celle de Carnoët.

Peuplée de chêne pour 4/10, de hêtre pour 5/10 et de châtaignier pour 1/10, elle s'exploite en futaie pleine, à la révolution de 160 ans. Elle n'a produit en 1896 que 625 mètres cubes et 10.332 fr., ce qui représente une production de 2 mètres cubes seulement en matière et de 33 fr. en argent. Elle n'a, bien entendu, qu'un seul garde logé dans une maison forestière qui porte, comme la forêt, le nom de Coatloch.

Après avoir quitté la forêt de Coatloch, nous rejoindrons à Rosporden la ligne de Nantes à Landerneau et descendrons à la gare d'Hanvec, de laquelle il est facile de se rendre dans la forêt du *Cranou*, soit en voiture, soit à pied. La ligne ferrée traverse cette forêt dans toute sa longueur, et il est vraiment bien regrettable qu'on n'ait pu obtenir, lors de la construction de cette ligne, l'établissement d'une station, soit dans la forêt même, soit sur ses rives.

Digitized by Google

La forêt du Cranou est certainement la plus riche des forêts du Finistère et celle qui produit les chênes les plus beaux. Elle ne donne pas, il est vrai, des arbres de dimensions exceptionnelles, comme les forêts de Bellême et de Bercé où les chênes vont jusqu'à 32 mètres de longueur de bois de service et 40 mètres de longueur totale; mais cependant les arbres de 15 à 20 mètres de longueur de fût n'y sont pas rares, ce qui est fort acceptable. Aussi les chênes de cette forêt étaient-ils fort recherchés autrefois par les constructeurs de nos navires de guerre, et longtemps la forêt du Cranou a été régie directement par le département de la Marine, qui apportait le plus grand soin à la maintenir en bon état de production et faisait entourer de fossés ou de murs en terre, pour en écarter les bestiaux, les repeuplements artificiels exécutés par ses soins.

Le chêne est l'essence dominante sur les 697 hectares de la forêt du Cranou, dont il constitue les 6/10; le hêtre y entre pour 3/10; les pins sylvestre et maritime forment le dernier dixième. La révolution n'est que de 150 ans et paraît un peu courte.

Comme toutes les futaies de Bretagne, cette forêt se régénère avec facilité, pourvu qu'on ait soin de faire procéder en temps utile à l'extirpation des myrtilles qui s'y développent avec une grande profusion. Cette extirpation est une cause de dépense assez forte et, pour éviter les conflits avec les adjudicataires, on a soin de spécifier dans les affiches le chiffre de la dépense présumée qu'occasionnera l'opération. Là où les arbres ne sont plus fertiles et où le sol ne peut pas être dépeuplé naturellement, on a recours à des plantations de chênes et de hêtres extraits d'une pépinière locale de 0ha25a, très bien entretenue. Cette pépinière est à proximité de la maison forestière du Manoir, habitée par le brigadier, et le chemin qui conduit de l'une à l'autre est bordé d'environ 3,000 plants d'essences exotiques (Abies, Pinus et Cupressus, de différentes espèces). En 1896, le rendement s'est élevé à 1.723 mètres cubes et 26.859 francs; soit 2 mc. 8 et 44 fr. par hectare.

Tous les bois de chauffage et les 9/10 des bois d'œuvre sont transportés au port du Faou pour de là être dirigés sur Brest, le grand centre de consommation de la région. La voie principale pour accéder au Faou est un chemin vicinal de la commune de Rumengol qui, en dehors de la forêt domaniale, ne traverse guère que des landes, et que par conséquent la commune n'avait pas grand intérêt à entretenir : faute de fossés bordiers et d'aqueducs, l'eau coulait à même le chemin. Pour le rendre viable l'Administration des Forêts n'a pas hésité à allouer à la commune de Rumengol une subvention assez forte, qui a constitué pour l'État un placement des plus avantageux.

Digitized by Google

La forêt du Cranou est située dans la partie occidentale des montagnes d'Arrée; aussi présente-t-elle un relief accidenté et des sites très pittoresques : le ruisseau du Pont-Rouge qui la traverse a des bords ravissants où l'osmonde royale étale ses hautes frondaisons. Des deux maisons forestières affectées l'une au logement du brigadier, l'autre au logement du garde, la première, celle du Manoir, se campe fièrement sur une hauteur et se voit très bien du train quand on traverse la forêt en chemin de fer; la seconde, celle de la Roche-Noire, est située dans un vallon des plus tristes et des plus sauvages.

Pour se rendre de la forêt du Cranou dans celle de *Landévennec* on suit la route qui, par les villages de Rumengol et du Faou, aboutit à la rive droite de la rivière de Châteaulin, connue aussi sous le nom de l'Aulne et qu'il faut franchir en bac; car en cet endroit l'Aulne est un vrai bras de mer qui se jette dans la rade de Brest et donne abri chaque année à une station navale détachée de ce dernier port. Le nautonnier qui conduit le bac, ancien douanier, à la mine sauvage et aux favoris hirsutes, est le type du vrai loup de mer; il répond au nom de Runambot. S'il est en veine de causer, il vous racontera les passages difficiles qu'il a effectués, la traversée, quand la mer est grosse, ne laissant pas d'être assez mouvementée.

La forêt de Landévennec contient 470 hectares; elle est peuplée presque exclusivement de chêne (9/10); le surplus du peuplement est formé par le hêtre, le châtaignier, les bois blancs et les pins. En voie de conversion en futaie, elle subit une période d'attente de 50 ans.

Cette forêt se divise en deux parties : l'une de 281 hectares, située sur la rivière de Châteaulin, est soumise pendant la première sous-période de 25 ans à des coupes d'éclaircie préparatoires à la futaie; l'autre, de 189 hectares, sur la rade de Brest, est parcourue par des coupes de taillis sous futaie, après le passage desquelles les parties mauvaises et les vides sont repeuplés en pins sylvestres, ces résineux résistant mieux que le chêne aux attaques du vent de mer. La forêt n'a rapporté en 1896 que 766 mètres cubes et 6.945 fr., soit un produit par hectare et par an de 1^{mc}6 et de 15 francs.

Au point de vue du pittoresque la région de Landévennec est une des plus curieuses de la Bretagne : après avoir visité les ruines de l'abbaye de Landévennec qui remonte au XIe siècle, prenez le sentier de circulation qui suit à une certaine hauteur la direction de l'Aulne; vous aurez une vue merveilleuse sur cette rivière, sur la station navale qui y est à l'ancre, et sur de beaux massifs de rochers à formes bizarres dont deux sont dénommés « Le Moine de Landévennec et son enfant ». Le même sentier,

Digitized by Google

tout en vous permettant de contempler de remarquables repeuplements en résineux, vous conduira à la maison forestière habitée par un des deux gardes de la forêt, puis à la chapelle du Folgoat, lieu de pèlerinage très fréquenté, et à une pépinière qui fournit les plants nécessaires aux repeuplements. Près de la partie traitée temporairement en taillis, vous découvrirez le « Sillon des Anglais », étroite langue de terre qui se trouve complètement séparée du continent à marée haute, et qui au printemps est entièrement recouverte des belles fleurs jaunes de la glaucienne (glaucium luteum).

De Landévennec une bonne route conduit aux bains de Morgat, d'où il est facile de se rendre soit en voiture, soit à pied, à la *dune domaniale de Dinan* et aux *dunes communales de Kerdreux et la Palud*, situées les unes et les autres sur le territoire de la commune de Crozon.

La dune de Dinan contient 38 hectares; elle est entourée sur tout son périmètre de fossés et de levées en terre. De ces 38 hectares, 25 sont actuellement très bien repeuplés, grâce à quelques petits crédits alloués par l'Administration et aux travaux personnels du garde, en pin maritime et accessoirement en saule, orme, peuplier, mérisier, troëne et tamarix. Ces 25 hectares sont divisés en 15 coupes dans lesquelles il va être possible de pratiquer quelques extractions de bois feuillus et d'ajoncs. Les 13 hectares non cultivables sont divisés en 5 parcelles.

Une cabane en pierres sèches, recouverte de chaume, a été construite sur un point culminant d'où l'on peut surveiller toute la dune et ses abords. De ce point, où nous avons été surpris par un gros temps, le spectacle de la mer démontée était vraiment merveilleux, et nous nous souviendrons toujours de l'aspect terrifiant de ces lames énormes d'un vert sinistre, surmontées d'un crête blanche, qui venaient battre à grands coups de bélier les falaises de Dinan. C'est au pied de ces falaises que se trouve la porte du même nom, vaste arceau ouvert à travers un rocher et sous lequel on passe à marée basse.

Les *dunes de Kerdreux et la Palud*, voisines de celle de Dinan, ne contiennent que 21 hectares; mais elles doivent prochainement être augmentées par l'adjonction de pâtures contiguës qui ont été ruinées par le pâturage et dont le Conseil général du Finistère sollicite instamment la soumission au régime forestier.

Ces 21 hectares paraissent suffisamment fixés par des plantations de gourbets, de tamarix et des boutures de saules.

Le trajet est long des dunes situées sur la commune de Crozon à la *dune de Santec*, située sur la commune de Saint-Pol-de-Léon. Il faut

Digitized by Google

revenir à Morgat pour y prendre la voiture qui mène au port du Fret, traverser toute la rade de Brest (environ 45 minutes de bateau à vapeur), puis aller successivement, par le chemin de fer de l'Ouest, de Brest à Morlaix et de Morlaix à Saint-Pol ; de Saint-Pol à la dune, le trajet, qui ne comporte que 6 kilomètres, se fait facilement à pied.

La dune de Santec renferme 115 hectares; elle est située sur la rive droite de l'Horne, à son embouchure dans l'Océan, et forme un quadrilatère à peu près régulier, terminé à l'est par un long éperon. Cet éperon, continuation de la dune littorale, a pour objet de garantir contre l'invasion des sables les cultures de primeurs, destinées à Paris et à l'Angleterre, qui font la richesse des communes de Saint-Pol et de Roscoff.

La dune de Santec est soumise à une période d'exploitation de 9 ans: tous les ans, sur le 1/9 de la surface, on coupe les ajoncs et on procède à l'extraction des pins morts ou dépérissants. Jusqu'à ce jour, ces coupes n'ont guère donné de produits vendables, et les bois en provenant ont été à peu près exclusivement délivrés aux concessionnaires de menus produits ou absorbés par la confection des couvertures destinées à abriter les semis. Après l'exploitation de chaque coupe on sème de l'ajonc et du pin maritime, ce dernier dominant, dans les parties les plus élevées, — également de l'ajonc et du pin, mais le premier dominant, dans les parties de hauteur moyenne, — enfin de l'ajonc pur dans les bas-fonds où l'eau de mer se trouve à une faible profondeur : cette eau est, en effet, mortelle pour les racines des pins qui ne tardent pas à dépérir dès qu'elles arrivent à son niveau.

Autrefois ces repeuplements artificiels ne réussissaient qu'imparfaitement parce qu'on ménageait trop la graine et la couverture; ils donnent aujourd'hui une réussite pleinement satisfaisante depuis qu'on y emploie par hectare 25 kilogrammes de graine de pin maritime et 15 kilogrammes de graine d'ajonc et que les couvertures présentent une épaisseur suffisante pour protéger les semences contre les vents, les chaleurs et les invasions des corbeaux.

Outre ces travaux de repeuplement proprement dits il est effectué chaque année, des travaux destinés à maintenir en bon état la dune littorale; ces derniers travaux consistent principalement à boucher les ventouses qui viennent à se produire sous l'action des grandes marées, et à procéder à l'écrêtement de la dune. On vient à bout des ventouses en les bouchant au moyen de piquets de pin maritime espacés de 50 en 50 centimètres et clayonnés d'ajoncs et en pratiquant des plantations de gourbets entre ces clayonnages. Les écrêtements consistent à combler les

Digitized by Google

cavités que peuvent présenter les talus de la dune, à diminuer la pente de l'ancienne dune qui était trop raide, et à lui donner, autant que possible, un profil qui continue la convexité du fond de la mer.

Lorsque les travaux de fixation de la dune battaient leur plein, la dune de Santec était surveillée par deux gardes; il n'y en a plus qu'un aujourd'hui : la maison inoccupée sert de magasin d'outils et d'abri aux fermiers de la chasse.

Il nous reste à visiter les deux forêts situées en plein cœur de la Bretagne, celles du *Huelgoat* et de *Fréau*.

Revenant de Saint-Pol à Morlaix, nous prendrons, pour aller à la forêt du Huelgoat, l'embranchement de Morlaix à Carhaix exploité par la Société Générale des chemins de fer économiques et nous nous arrêterons à la station de Huelgoat-Locmaria; à cette station nous trouverons un omnibus avec lequel nous franchirons les 7 kilomètres de côte qui séparent cette station du bourg du Huelgoat, en traversant la forêt domaniale de ce nom.

Avant la création du chemin de fer de Morlaix à Carhaix qui ne remonte qu'à quelques années, on se trouvait dans l'obligation, pour aller de Morlaix au Huelgoat, de franchir la montagne d'Arrée en voiture; le chemin, nous en avons fait l'expérience, était long et pénible, mais des plus pittoresques. Ecoutez ce que dit Brizeux, dans son poème des Bretons, de la traversée de la lande par les pèlerins compagnons d'Anna et de leur arrivée dans la forêt et le bourg du Huelgoat :

..... Les montagnes d'Arré
Dressent sur le chemin leur dos morne et sacré,
Le dos de la Bretagne. Alors tout se détoise,
Lande courte, aucun bruit, des rocs semés d'ardoise,
Un lourd soleil d'aplomb sur un terrain pierreux,
. . . . . .
Enfin de la Bretagne ils ont franchi l'arête.
Là, dans l'air vif et pur ils découvrent leur tête
Et poussent un grand cri vers le mont Saint-Michel
Qui levait fièrement son front bleu dans le ciel.
Puis des vallons encore, des montagnes sans nombre.
La nuit les entourait lorsque, baignés dans l'ombre,
Ils virent des taillis penchés sur des ravins,
Et, comme des géants culbutés par des nains,
Sur les flancs des coteaux d'énormes pierres rondes :
Des sources bruissaient dans ces gorges profondes ;
Et c'était une cloche, un beau lac argenté,
On eût dit les abords d'un manoir enchanté.
. . . . . .
Le Huel-Goat ! Mais déjà dans leur hôtellerie

Digitized by Google

Nos amis sont en train de pleine causerie;
On parlait de la mine et de l'ancien manoir,
Des choses du pays les plus belles à voir ;
Chacun disait son mot. Des hommes du cadastre,
Venant de la forêt, contaient un grand désastre,
Tout un troupeau mangé par les loups !

Cette description imagée est encore exacte, sauf toutefois en ce qu concerne les loups dont les ravages ne sont plus à craindre par l'excellente raison que, s'il y a encore des troupeaux, il n'y a plus de loups. Le bourg du Huelgoat est bâti, comme l'indique le poète, au bord d'un lac d'où sort, au milieu d'un amoncellement d'énormes rochers, le ruisseau de même nom qui, après avoir traversé la forêt domaniale, va se jeter dans la rivière de l'Aulne. C'est parmi ces rochers que se trouve la fameuse pierre branlante qu'un seul homme suffit à mettre en mouvement malgré sa masse énorme; c'est dans les anfractuosités des mêmes rochers, bornant la forêt, qu'on rencontre une caverne dans laquelle la crédulité populaire croit reconnaître, à certaines aspérités de la pierre, les ustensiles du ménage et la chaise de la Vierge Marie. On retrouve la même légende dans les fameuses cuves de Sassenage près de Grenoble; mais en Dauphiné la Vierge a été remplacée par la fée Mélusine. Le ruisseau du Huelgoat tantôt borde d'un cours paisible la route nationale qui conduit à la gare, tantôt écume contre des rochers et se perd même dans un gouffre, comme le Rhône, pour reparaître au jour un peu plus loin ; il contribue à donner à la contrée l'aspect d'une véritable Suisse en miniature. Ajoutons à l'adresse des gourmets que ce ruisseau, comme tous ses affluents, est peuplé de truites véritablement délicieuses dont le maître-queux de l'hôtel de France ne manque pas de régaler ses convives.

La forêt du Huelgoat a une contenance de 591 hectares; elle était plus grande autrefois, mais elle a été bien diminuée pour satisfaire aux exigences de l'exploitation de mines de zinc et plomb argentifère, remontant au xve siècle. Ces mines sont inexploitées depuis un assez bon nombre d'années; mais l'une de nos meilleures sociétés minières, celle des Mines de Malfidano, vient d'être autorisée à faire des travaux de recherches pour la découverte de nouveaux filons, et il est à souhaiter dans l'intérêt du pays que ces recherches soient couronnées de succès.

La forêt du *Huelgoat* est traitée en futaie régulière, à la révolution de 144 ans partagée en 4 périodes de 36 ans. Les essences qui la peuplent sont le chêne (4/10), le hêtre (2/10) et le pin sylvestre (4/10). Cette dernière essence, introduite artificiellement, y atteint déjà des proportions superbes, jusqu'à 22 mètres de hauteur.

Digitized by Google

En 1896 la production en matière a été de 1993 mètres cubes et le prix de vente des coupes s'est élevé à 25.813 fr.; c'est un rendement de 3mc. 4 et 44 fr. par hectare.

Malgré l'aspérité de son sol, la forêt du Huelgoat est suffisamment desservie par les chemins publics et les routes forestières qui la traversent. Cependant les deux versants abruptes du ruisseau de Kerenpeulven, un des affluents de gauche du ruisseau du Huelgoat, étaient encore, il y a quelques années, d'une exploitation à peu près impossible par suite de l'absence de voies de vidange. Pour remédier à cet inconvénient les agents locaux ont fait construire sur chaque versant, par les concessionnaires de menus produits, des chemins de desserte très bien conditionnés, dits l'un du Pont-de-Guern et l'autre du Coz-Huelgoat, et qui, en raison des conditions pittoresques dans lesquelles ils ont été établis, sont déjà très fréquentés par les touristes. L'un de ces chemins, celui du Coz-Huelgoat, passe au pied d'une grotte bien connue dans le pays sous le nom de « Chambre d'Arthur ». Ce prince est très populaire dans la contrée, et quelques-uns désignent également sous son nom un camp retranché, plus généralement appelé « Camp de César », qui se trouve dans le même canton de forêt.

Le personnel de la forêt du Huelgoat se compose d'un brigadier, d'un garde à triage et d'un garde cantonnier, ce dernier chargé de la surveillance du canton isolé de Bodvarec; tous ces préposés sont logés. Le brigadier a également sous sa direction la forêt *de Fréau*.

Cette dernière forêt est à une quinzaine de kilomètres de celle du Huelgoat, et il n'y a d'autre moyen pour s'y rendre que d'enfourcher le cheval d'acier, si on cultive ce sport, ou de prendre une voiture.

Comme la forêt du Huelgoat, celle de Fréau était comprise dans la région des anciennes mines de plomb argentifère, et elle est traversée, sur la plus grande partie de sa longueur, par le canal d'amenée des eaux. Sa contenance est de 694 hectares. Elle est peuplée pour 8/10 de chêne, 1/10 de hêtre et 1/10 de pin sylvestre, et traitée comme le Huelgoat.

Elle a rapporté, en 1896, 1421 mètres cubes et 16.860 fr.; ce qui représente, à l'hectare, un rendement de 2 mètres cubes en matière et de 24 francs en argent. Un seul garde, logé, suffit à la surveillance.

Voilà notre esquisse terminée : nous serions heureux si elle pouvait donner l'envie à quelques amis des forêts de visiter ce coin de Bretagne, si poétique et si intéressant, à travers lequel nous venons de promener nos lecteurs.

E. CHARLEMAGNE.

Digitized by Google

LA RESTAURATION DES PATURAGES DE MONTAGNES

UNE MESURE NÉCESSAIRE DE PRÉSERVATION [1]

Messieurs,

Je suis véritablement confus de m'être laissé entraîner à prendre la parole devant vous, sur un sujet dont le titre seul dit assez l'aridité et où, d'autre part, je ne possède aucune espèce de connaissances techniques ni de compétence professionnelle. Lorsque j'ai sollicité l'honneur de vous parler de la restauration de nos pâturages de montagne, je ne voulais, en effet, que vous apporter les impressions d'un voyageur aimant passionnément nos belles Alpes Dauphinoises et désireux de les voir bientôt mises en état de rivaliser avec leurs voisines de la Suisse et de la Savoie. Je ne connaissais même que vaguement la loi de 1882, et je ne la jugeais guère que par les résultats constatés dans les cantons que j'avais parcourus.

Une fois amené à préciser mes idées, j'ai eu occasion de prendre connaissance du beau livre [2] si fortement documenté de M. l'inspecteur des forêts Briot, sur l'économie alpestre; j'ai lu également les articles [3] publiés à ce sujet par nos éminents collègues, MM. Broilliard et Cardot. Si j'avais eu jamais la prétention de vous faire une conférence scientifique, je n'aurais qu'à me taire et à vous renvoyer à ces divers travaux: il ne reste guère à glaner derrière de tels maîtres. Mais puisqu'il faut aujourd'hui m'exécuter, je crois que le mieux est de laisser à mes impressions de touriste et de contribuable la forme que je leur avais donnée au début, quitte à vous signaler à la fin les divergences qu'elles présentent vis-à-vis de données plus sérieuses.

Dans le livre qui résume ses longues années d'expérience alpestre, M. Briot nous décrit l'état actuel des Alpes pastorales et tous les progrès à réaliser au point de vue de leur bonne exploitation. M. Cardot, après une magistrale analyse de l'œuvre de son collègue, a heureusement formulé la conclusion qui s'en dégage : nécessité urgente de doter nos montagnes d'un véritable régime pastoral, assurant la reconstitution du sol. Enfin M. Broilliard, serrant la question de plus près encore, a mis le

1. — Conférence faite au Congrès de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, à Vesoul, le 19 juillet 1897, suivie d'un vœu émis par cette Société.

2. — *Les Alpes françaises, études sur l'économie alpestre*, par F. Briot, 1896.

3. — *Revue des Eaux et Forêts*, 10 juin et 10 août 1896. *Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort*, juillet 1897.

Digitized by Google

doigt sur un des principaux objectifs à poursuivre immédiatement, en attendant l'organisation d'un régime pastoral complet. J'ai été extrêmement flatté de voir mes impressions complètement d'accord avec les travaux de nos collègues, et la mesure urgente que je viens vous proposer, en me plaçant plus particulièrement à mon point de vue d'alpiniste, rentre à peu près textuellement dans le cadre tracé par M. Broilliard.

Lorsqu'on franchit dans les Alpes la limite entre la Savoie et le Dauphiné, en s'acheminant vers la Provence, on est presque immédiatement frappé par un changement complet dans l'aspect du paysage. Ces mêmes montagnes, qu'on a laissées si vertes et si riantes en Savoie comme en Suisse, revêtent dans nos vieilles provinces un caractère navrant d'aridité et de désolation. On dirait une lèpre envahissante qui vient détruire toutes les parures naturelles des Alpes, apportant la ruine à cinq ou six de nos plus beaux départements français. Ce mal redoutable, vous le connaissez : c'est la disparition presque complète des bois et même des pâturages, avec tous les fléaux qui en sont la conséquence : ravinement des vallées montagneuses, dont les moindres ruisselets, devenus torrents dévastateurs, emportent après chaque orage la terre des hauteurs, les cultures et les chaumières de la vallée ; exode des habitants qui ne trouvent plus ni gîte assuré dans les vallées, ni nourriture pour leur bétail dans les alpages ; enfin inondations désastreuses au débouché des rivières dans la plaine et jusque dans toute la vallée du Rhône.

Les catastrophes locales qui enlèvent quelques maisons isolées dans un coin perdu des Alpes sont bien vite oubliées. Habitués à la souffrance et rendus fatalistes par la lutte contre les éléments, ces humbles, pas plus que leurs frères de misère les victimes de la mer, n'encombrent les journaux du récit de leurs malheurs. Mais les grandes inondations qui reviennent, à intervalles de plus en plus rapprochés, ruiner la vallée du Rhône et envahir même ses grandes cités, s'imposent à l'attention des plus frivoles. Aussi sont-ils nombreux aujourd'hui, ceux qui s'intéressent à la lutte entreprise contre le fléau par les agents dévoués de l'Administration forestière.

Depuis le cri d'alarme jeté par les précurseurs Surell et Cézanne, on a beaucoup écrit sur le déboisement et le ravinement ; des lois de défense ont été votées ; on a chaque année dépensé l'argent par millions, et pourtant dans l'ensemble le mal n'a fait que s'aggraver. C'est que jusqu'à ces derniers temps on s'était borné presque partout à des mesures locales : on cherchait à corriger, à maîtriser quelques-uns des torrents les plus malfaisants, sans s'attaquer aux causes premières du mal. Ainsi

Digitized by Google

un chirurgien, ayant à traiter un doigt malade, consacrerait toute son attention à la plaie et laisserait la gangrène envahir tous les membres: on fermait bien, quelques plaies saignantes au flanc de nos pauvres Alpes, mais on laissait le mal étendre ses ravages à des contrées entières jusqu'alors indemnes. Aujourd'hui nous avons bien plus à faire qu'il y a trente ans pour reconstituer notre sol.

Et cependant, dès le début, la cause initiale du mal a été unanimement reconnue : elle est dans l'abus du pâturage et presque exclusivement du pâturage des moutons et des chèvres. Ces animaux broutent volontiers en tirant sur la plante au lieu de la couper net comme les vaches, qui laissent les racines intactes dans le sol. De plus ils ont accès à des pâturages beaucoup plus escarpés et par là même plus exposés au ravinement. Enfin les habitudes de migration des bergers du midi amènent périodiquement, sur beaucoup de prairies de montagne, des moutons entassés en nombre hors de rapport avec les ressources nutritives du sol.

Il s'agit donc presque uniquement d'empêcher les abus du pâturage. Malheureusement, par l'effet d'une tendance trop naturelle au caractère français, on a été d'un seul bond d'un extrême à l'autre. On n'a généralement pas assez marqué la différence entre l'usage et l'abus, et pendant longtemps la loi n'envisageait pas de solution intermédiaire entre la mise en défens ou interdiction complète du pâturage, sans distinction de nature ni de provenance du bétail, et la licence ou liberté illimitée, qui reste le régime de la presque totalité des terrains alpestres. On n'avait pas non plus suffisamment distingué entre les propriétés particulières et les terrains vagues appartenant aux communes. Pour les premières, l'intérêt personnel suffit toujours à les préserver d'un régime trop ruineux, tandis que pour les autres le conseil municipal en exercice n'a trop souvent qu'un souci : en tirer le plus de centaines de francs possible pour arriver à équilibrer le budget communal pendant les courtes années de sa gestion.

La loi de 1882 a bien commencé à établir ces distinctions, mais sans en faire le point de départ de mesures vraiment générales et obligatoires. Elle a posé le principe fécond des subventions à allouer aux communes qui feront des sacrifices pour améliorer leur territoire, mais en fait la réglementation est bien lente à gagner du terrain.

C'est pourtant là qu'est le nœud de la question, le secret de la mesure de préservation immédiatement efficace que nous cherchons. Pour produire son effet, une telle mesure doit avant tout être facile à appliquer sur de grandes étendues; il faut donc qu'elle se maintienne dans les principes généraux de notre législation pour être acceptée facilement par les

Digitized by Google

populations. Elle laissera donc tout d'abord entièrement de côté les simples particuliers, auxquels la moindre ingérence paraît odieuse; elle mettra simplement en jeu l'action normale de l'État comme tuteur légal des communes. Là encore, elle ne devra atteindre que l'abus, respectant les intérêts légitimes de la généralité des habitants, et surtout des plus pauvres.

Or la mise en défens complète d'une superficie tant soit peu étendue lèse momentanément les intérêts de tous les petits propriétaires, dont la situation est déjà si difficile. Aussi amène-t-elle contre le corps des agents forestiers, chargés de veiller à son exécution, une véritable levée de boucliers. Les champions naturels des mécontents, leurs représentants élus, à tous les degrés, encombrent les préfectures et les ministères pour transmettre leurs doléances, empêchant toute suite dans l'exécution d'un programme quelconque. On a pu voir dans les cas les plus pressants, et tout récemment encore, là même où un grave danger menaçait des localités importantes, la mise en défens d'une superficie de quelques hectares rester en suspens pendant des années, les décisions prises étant chaque fois rapportées à la suite de démarches nouvelles faites par les représentants de la région.

Aussi cette mesure suprême de défense ne peut-elle être appliquée que par très petites parcelles, dans les cantons les plus ravagés, où la terre a perdu toute valeur. Encore l'Administration forestière est-elle obligée de se faire pardonner cette main mise partielle par de coûteux travaux d'amélioration exécutés dans les pâturages laissés libres. Il faudra de longues années avant que les populations aient ouvert les yeux aux bienfaits qu'on leur apporte, et qu'elles consentent à seconder les efforts de l'Administration au lieu de les entraver.

Et pendant ce temps, le mal refoulé sur quelques points s'étendra librement sur une vaste étendue de terrains, aujourd'hui simplement menacés et ne figurant nullement au programme de reconstitution que s'est tracé l'Administration.

Le mesure de préservation que nous demandons mettra à l'abri de toute aggravation, sur un grand nombre de points, l'ensemble des pâturages menacés; elle préparera l'œuvre de régénération locale des cantons déjà dévastés pour le jour où leur tour viendra dans l'œuvre de restauration. Cette mesure préparatoire, qui sera le premier article de ce régime pastoral si bien réclamé par M. Cardot, c'est l'interdiction absolue de louer les pâturages communaux pour l'élevage du petit bétail étranger à la commune, moyennant versement par l'État à la caisse municipale, pendant un certain nombre d'années, du revenu approximatif de cette loca-

Digitized by Google

tion. En échange de cette subvention, le pâturage printanier des pentes inférieures devra être également ramené à de justes proportions au moyen d'une réglementation effective, limitant le nombre de têtes à admettre par famille.

Ici, en effet, une remarque incidente s'impose au sujet du mode actuel d'exercice du droit de pâture. Dans la plupart des communes, sauf en ce qui regarde les futaies, la jouissance des forêts communales se traduit pour chaque habitant par la délivrance à bas prix d'un lot de bois ou affouage, uniforme pour tous les feux de la commune, quelles que soient les cotes foncières des divers affouagistes. Il est fort probable que le même esprit de fraternelle égalité présidait au début à la jouissance des pâturages communaux. Mais peu à peu les différences de fortune se sont accentuées, et aujourd'hui il arrive que, pour ne pas priver quelques pauvres ménages des moyens de nourrir une chèvre ou une brebis, on est amené à laisser de riches propriétaires élever gratuitement sur les pâtuges communaux de véritables troupeaux. Le cas était identiquement le même dans l'ensemble de la France pour le droit de vaine pâture, qu'on a cru devoir supprimer purement et simplement, dans la majeure partie des communes, alors qu'il était si facile d'en faire disparaître tous les abus sans toucher aux droits acquis des pauvres, par une simple limitation du nombre de têtes de bétail.

Ce n'est pas, nous l'avons dit, le pâturage qui ruine les Alpes, c'est la dépaissance ou l'abus du pâturage. L'abus commence lorsqu'on entasse sur une surface donnée, même pour un temps très court, un nombre de têtes de bétail supérieur à celui que cette surface peut normalement nourrir. Alors, pendant les derniers jours, le troupeau, ayant mangé toute l'herbe, n'a plus d'autre ressource que d'arracher les racines et de brouter les pousses des arbustes. Il suffit de dépasser de très peu le nombre de têtes à parquer dans un espace donné ou le nombre de jours de leur séjour pour occasionner à la terre un dommage presque irréparable.

Or, *on est toujours presque certain que le bétail appartenant aux propriétaires de la commune ne se trouvera jamais accumulé sur les pâturages en nombre excessif*, sauf à la sortie de l'hiver, où les pentes sont à peine gazonnées. La nature a bien fait les choses : l'obligation où se trouvent les montagnards de nourrir leurs bêtes à l'étable pendant six à sept mois de l'année les forcera toujours à laisser le nombre de leurs animaux en rapport avec la surface des pâturages. Bien plus, en ce moment, la pauvreté est telle dans nos vallées dauphinoises et provençales que le gros bétail à demeure y est en nombre infime, bien inférieur à celui que pourrait nourrir la terre en état normal,

Digitized by Google

et ce n'est pas avant longtemps qu'il pourra y avoir surabondance.

Ce qui rompt le plus l'équilibre, tantôt sur un point, tantôt sur un autre, c'est l'irruption des troupeaux de la plaine. Les budgets des communes alpestres sont aussi pauvres que les montagnards eux-mêmes ; il faut absolument tirer un parti quelconque des vastes terrains communaux, et on les loue aux éleveurs provençaux ou même italiens, moyennant un prix dérisoire, calculé à raison de 0 fr. 75 à 1 fr. par tête de mouton pouvant trouver place sur le terrain loué. Ainsi, la commune est momentanément intéressée à faire amener un nombre de moutons hors de proportion avec les ressources du pâturage concédé. Les moutons arrivent maigres et affamés par le long jeûne du voyage, de même que le retour sur les routes poudreuses leur fera perdre tout le bénéfice de l'engraissement. La dépaissance se produit presque immédiatement ; chaque année, le pâturage perd un peu de sa faible valeur et n'arrive plus à nourrir qu'un nombre moindre de têtes, en attendant le jour prochain où toute la terre végétale sera enlevée et où le territoire entier de la commune entrera dans la catégorie des terrains à reconstituer. Ce jour-là, il faudra des mesures rigoureuses et des dépenses considérables pour réparer le mal fait par une location annuelle de quelques centaines de francs.

On ne saurait, en effet, trop le répéter, ces locations, indispensables à l'équilibre des maigres budgets communaux, se chiffrent dans l'ensemble par un revenu total insignifiant, qui va diminuant chaque année. Il y a peu de temps, d'après M. Briot, on évaluait encore à 200,000 têtes l'effectif des moutons transhumants, pour le seul département des Hautes-Alpes. Aujourd'hui, on ne l'estime plus qu'au même chiffre pour tout l'ensemble des Alpes dauphinoises et provençales.

C'est donc pour une recette totale maxima de 200,000 fr. qu'on laisse nombre de communes détruire peu à peu le sol même du pays et livrer chaque année à la ruine des milliers de kilomètres carrés, alors que l'Administration en reconstitue à grands frais quelques dizaines. Si on persiste dans ses errements, la tâche de l'État est impossible : c'est la toile de Pénélope qu'on déchire par un bout, pendant qu'on ajoute péniblement quelques mailles à l'autre.

L'État, tuteur des communes, doit prendre en mains leurs véritables intérêts et tenir aux conseils municipaux ce langage : « Vous louez en ce moment pour cinq cents mille francs tous vos pâturages aux bergers d'Italie ou de Provence. Vous savez parfaitement que leurs moutons ruinent vos terres, que le loyer ira diminuant chaque année, et que d'ici peu votre territoire sera un désert raviné par les torrents, comme celui

Digitized by Google

de telle ou telle commune voisine. Mais la caisse municipale a absolument besoin de ces cinq cents francs. Eh bien ! je m'engage à vous le payer ou à vous le compléter, ce loyer, calculé sur la base des quatre ou cinq dernières années, tant que votre territoire ne sera pas remis à même de donner un revenu supérieur par un meilleur mode d'exploitation. Et à cette libéralité je ne mets qu'une condition : défense absolue de laisser pénétrer sur les terrains communaux du petit bétail qui n'hiverne pas dans la commune. Pour celui que vous possédez dans vos étables, je vous laisserai toute liberté, jusqu'à concurrence de cinq ou six par feu. Ainsi, ces énormes surfaces, au lieu d'être gardées au profit des étrangers, deviendront, si vous le voulez, après un simple repos de deux ou trois ans, terrains de pâture pour tous les habitants du village. Quant au gros bétail, je ne m'en occupe pas,pas plus que des propriétés particulières. »

Une semblable mesure ouvrirait, je crois, une ère nouvelle pour la reconstitution de nos pâturages de montagne. Elle coûterait à l'État, pour la région des Alpes, 200,000 fr. par an, simple goutte d'eau dans le torrent des dépenses, et même dans le budget spécial des services de reboisement. Sans doute, on n'en verra pas le résultat immédiat, mais dans dix ans, quand le tour d'un territoire ainsi protégé arrivera pour l'exécution des travaux de reconstitution, les agents forestiers trouveront les trois quarts de la besogne faits par la nature. Ce jour-là, c'est par millions que se chiffreront les dépenses épargnées chaque année. Et le mal sera définitivement enrayé dans d'immenses espaces, aujourd'hui fortement menacés, mais dont on ne s'inquiète pas encore. Les Alpes dauphinoises, aux escarpements si grandioses, cesseront d'effrayer les voyageurs par leur aridité et pourront alors, comme celles de Suisse, attirer le grand flot des touristes, avec les richesses qu'il laisse sur son passage.

Car, Messieurs, c'est là pour nous, voyageurs, le point de vue capital, que M. Briot me paraît avoir laissé beaucoup trop dans l'ombre. Il nous dit, avec grande raison, qu'il faut, par tous les moyens, ramener l'aisance parmi nos populations alpestres, parce que la misère engendre la routine et étouffe toute initiative. Mais où prendre cet argent? et quelle plus abondante source de revenus pour un pays qu'un grand courant de riches voyageurs? Les touristes de toutes nations n'ont-ils pas fait beaucoup, même pour les progrès agricoles de la Suisse, en lui apportant constamment les capitaux indispensables à toute amélioration sérieuse? Or, nous avons en Dauphiné des sites qui rivaliseraient avec les centres d'excursions les plus renommés, si l'aridité des premiers plans ne venait gâter la majesté des lignes. Et les plus grandioses se trouvent

Digitized by Google

précisément aux abords du Pelvoux, dans le triste royaume des moutons transhumants. Les splendides montagnes de la Bérarde et de la Vallouise devraient être le vrai paradis des grimpeurs; mais dès qu'on est sorti de la limite des neiges, on ne trouve plus que de lugubres chaos d'éboulis presque sans végétation. La Bérarde, à quatre ou cinq cents mètres plus bas qu'Arolla ou que la Riffel-Alp, compte à peine, dans un rayon de plusieurs kilomètres, quatre ou cinq bouleaux et quelques pins de deux mètres de haut. Comment songer à attirer les foules dans de pareils déserts? C'est là qu'un tout petit reboisement serait vite payé!

Les populations des montagnes, ayant tout à gagner à une mesure semblable, l'accueilleront avec reconnaissance et considéreront les agents forestiers comme leurs bienfaiteurs, au lieu d'en faire les gendarmes d'une loi tyrannique et impopulaire. Le gouvernement trouvera dans ces sentiments une nouvelle force, et ses agents une amélioration considérable de leur situation morale et de leur influence; ce sera, entre leurs mains, un levier pour obtenir d'autres réformes.

Cette première mesure de préservation du sol national ne doit, d'ailleurs, pas restreindre ses bienfaits à la seule région des Alpes. Le mal est moins avancé dans les Cévennes, et surtout dans les Pyrénées, mais il s'étend rapidement, et là encore il paraît absolument localisé aux terrains communaux et presque exclusivement sur les points livrés aux troupeaux migrateurs de la plaine ou de l'étranger. La majeure partie des Pyrénées est encore indemne, en dehors des accidents locaux inévitables; mais le danger apparaît dans tous les bassins de pâturages loués aux moutons espagnols. Là, les bois ont déjà disparu, la terre végétale s'en va, et d'ici peu la ruine arrivera comme pour les Alpes, comme pour les Pyrénées espagnoles, déjà épuisées par les mêmes troupeaux. Que les incrédules aillent à Cauterets et jettent un coup d'œil sur les cirques désolés de Culaous et autres : ils verront qu'il est temps d'aviser.

Je dois maintenant, avant de terminer, examiner en quelques mots les différences qui subsistent entre ces considérations et les données de l'ouvrage de M. Briot.

M. Briot a entrepris, il ne s'en cache pas, une demi-réhabilitation du rôle du mouton dans l'économie alpestre; il nous dit également qu'on a beaucoup exagéré l'influence néfaste de la transhumance, qui serait, en somme, peu importante. Je n'ai pas cru pouvoir accepter sans réserve ces conclusions, et le langage de M. Broilliard m'encourage à garder mes impressions premières.

Si le mouton, introduit en grande quantité dans les pâturages, y joue

Digitized by Google

vraiment un rôle utile, comment se fait-il que les Alpes de Suisse, si admirablement exploitées, ne comptent qu'un mouton pour trois bêtes à cornes, au lieu de neuf pour une, soit vingt-sept fois moins qu'en Dauphiné ? Pour moi, il m'est impossible de voir là une simple coïncidence, et j'en conclus forcément que, sur nos vingt-sept moutons, un seul est vraiment nécessaire à la complète utilisation du sol, les autres pouvant être avantageusement remplacés par des vaches. Les communes que M. Briot lui-même nous cite en France comme des modèles, en Savoie, par exemple, sont précisément caractérisées par une très faible population ovine. Et dans un des territoires où l'Administration forestière a fait des prodiges et réalisé d'énormes progrès, celui de Ristolas, on nous cite comme un des principaux signes d'amélioration le recul rapide du nombre des moutons transhumants, de 2.000 à 500. Pourquoi ne pas commencer par réaliser partout ce premier progrès?

Quant à l'importance relative de la transhumance dans l'ensemble des Alpes françaises, elle n'est, d'après M. Briot, pas bien considérable. Mais la réforme n'en est pas moins urgente. D'abord, elle a le trop rare mérite d'être facilement réalisable ; mais surtout, les communes ruinées par la transhumance, si elles ne sont pas très nombreuses, comptent parmi les plus vastes et les plus pauvres des Alpes. Telle ou telle de ces communes, mesurant 20 à 25 kilomètres d'étendue en tous sens, représente à elle seule la surface de plusieurs de nos cantons. Elles sont situées précisément à l'origine des grands torrents, et dans le nombre figurent celles qui devraient être les joyaux et les centres d'attraction du Dauphiné. D'ailleurs, dans ces communes, en réglant libéralement le prix habituel de location des transhumants, tout en restituant le pâturage, l'Administration acquiert, en échange, le droit de réduire à de justes limites, par voie de réglementation, le nombre des moutons indigènes admis sur les pâturages communaux. C'est donc, par le fait, la substitution presque complète, opérée sans secousse ni conflit, de la vache au mouton dans de vastes flots : cet exemple ne tardera pas à porter ses fruits sur les communes voisines.

Réclamons donc sans nous lasser, au nom de tous les amis des forêts, comme au nom de tous les admirateurs des montagnes et de la nature, l'organisation du régime pastoral, et dès maintenant cette première mesure si simple de préservation : interdiction absolue faite aux communes, graduellement mais à bref délai, dans tous les pays de montagne, de louer leurs pâturages pour la nourriture de moutons ou de chèvres qui n'hivernent pas sur leur territoire, avec réglementation pour l'avenir du nombre de moutons indigènes à envoyer, par chaque famille, sur les

Digitized by Google

terrains communaux ; le tout contre garantie par l'État du revenu moyen des dernières années.

Les éleveurs de la plaine se plaindront qu'ils ne peuvent plus nourrir leurs moutons. D'abord, un certain nombre sont étrangers. Les autres seront simplement forcés de renoncer au système trop commode des migrations du bétail, système primitif, condamné par l'expérience des siècles, bon pour des sauvages éparpillés sur d'immenses territoires, mais absolument contraire à la bonne utilisation du sol. Ils s'habitueront à nourrir leurs bêtes à l'étable pendant deux ou trois mois d'été, tout comme les propriétaires du Nord et les montagnards eux-mêmes le font pendant six mois d'hiver.

Et si le gouvernement veut consacrer quelques centaines de mille francs, même quelques millions, à les y encourager, en les aidant à fertiliser, par l'irrigation, les riches terres du Midi, nous serons encore les premiers à applaudir à cette dépense, car là aussi l'argent sera placé à bien gros intérêt. D'ailleurs, il n'est que temps de montrer aux industrieux riverains du Nil et du Gange que les Français des bords du Rhône ne sont pas des barbares.

J. Maitre,
Ingénieur des mines, membre du Club alpin français et de la Société des touristes du Dauphiné.

Après échange de diverses observations sur les conclusions de ce travail, le vœu suivant a été adopté par la Société, pour être adressé aux pouvoirs compétents :

VŒU

La Société forestière de Franche-Comté et Belfort, réunie en assemblée générale,

Considérant que la restauration des pâturages de montagne est une œuvre de première urgence ;

Que, malgré tout l'intérêt des travaux locaux d'améliorations pastorales ou de correction de torrents, il est indispensable d'attaquer le mal dans sa racine par des mesures d'ensemble assurant, sur de vastes étendues, la reconstitution du sol des pâturages menacés ;

Qu'il est très désirable d'appliquer immédiatement les mesures susceptibles de préparer cette évolution sans froisser les intérêts des populations, et notamment d'encourager la substitution de la vache au mouton dans les montagnes ;

Digitized by Google

Émet le vœu :

Premièrement : qu'il soit procédé au plus tôt à l'organisation d'un régime pastoral général, assurant la conservation et l'amélioration des pâturages de montagne, comme le régime forestier le fait pour les bois communaux.

Deuxièmement : Qu'en attendant, et dès maintenant, dans les communes recevant actuellement des moutons transhumants ou étrangers, l'État prenne à sa charge le prix moyen de location de ces pâturages affectés au petit betail, par application de l'article 5 de la loi de 1882 et par prélèvement sur les crédits mis à la disposition des services de reboisement. Cette subvention serait continuée aux communes pendant un nombre d'années à fixer, et, en outre, les pâturages leur seraient restitués après un court temps de repos, sous la double condition : 1° d'interdire absolument l'admission de moutons ou de chèvres non hivernés dans la commune; 2° de limiter à un nombre déterminé de têtes, 5 ou 6, par exemple, par famille, l'effectif du petit bétail qui pourra dorénavant être introduit gratuitement ou à bas prix dans les terrains communaux, aussi bien sur ces pâturages remis à la disposition des habitants que sur les pentes inférieures servant de pâturages printaniers.

Liberté complète étant, d'ailleurs, laissée actuellement au pâturage du gros bétail.

UN CAS D'ÉLAGAGE EFFICACE

Sous ce titre « De l'élagage des arbres languissants » nous lisons dans *Garden and Forest :*

« On peut avoir recours à l'élagage pour ranimer des arbres languissants, spécialement lorsqu'il s'agit d'arbres déjà âgés. Lorsque les branches supérieures d'un arbre commencent à mourir, cela veut dire ordinairement que, par une cause ou l'autre, l'arbre ne reçoit plus qu'une nourriture insuffisante. Lorsque le sol a été pâturé ou foulé aux pieds, que la nourriture a été enlevée par des herbages ou des récoltes quelconques et que l'arbre a été négligé de toute manière, il n'y a rien de mieux, pour lui rendre l'énergie d'une vie nouvelle, qu'un élagage vigoureux. Il ne

Digitized by Google

suffit pas de lui enlever les branches déjà mortes. Un arbre affaibli doit avoir toutes ses branches raccourcies sur le tiers ou la moitié de leur longueur. Ce qu'il lui faut est une plus grande surface feuillue, parce que le travail vital de l'arbre se fait dans les feuilles, où la nourriture puisée par les racines et dans l'air est élaborée et transformée en un tissu végétal. Les branches affaiblies ne portent que de petites et rares feuilles, qui ne suffisent pas pour que l'arbre puisse exercer avec énergie son travail vital. Mais, lorsqu'une branche est coupée, l'arbre fait des efforts pour produire de nouvelles pousses , et ces rameaux porteront des feuilles beaucoup plus grandes, de sorte que la surface feuillue en sera augmentée, tandis que la quantité de bois à vitaliser sera diminuée. Sans doute, on peut venir au secours de semblables arbres d'autre manière, en recouvrant le sol de cendres ou d'autres engrais, ou en leur donnant tout autre supplément de nourriture facilement assimilable ; mais un bon élagage est encore le facteur le plus puissant. Tout le monde a remarqué avec quelle vigueur une pousse jaillit d'un jeune chêne qui a été coupé rez-sol et comment les feuilles s'agrandissent, pour s'accommoder au travail plus considérable qui est exigé d'elles et se préparer à utiliser toute la sève que les racines lui fourniront. C'est la même cause qui stimulera un vieil arbre, lorsque ses branches auront été fortement raccourcies, et les amènera à projeter de nouvelles pousses et à se revêtir d'un feuillage abondant.

« Nous hésitons à répéter, attendu que la recommandation est tout à fait élémentaire, qu'il faut toujours couper une branche immédiatement au-dessus d'une branche latérale bien portante ; mais nous avons le regret de constater que cette prescription n'est pas toujours suivie. Cette branche latérale émettra au printemps un grand nombre de feuilles qui fourniront à la base de la branche une quantité considérable de sève. Si la plaie est en outre recouverte de coaltar ou de tout autre enduit épais, au moyen d'un pinceau, elle se cicatrisera en peu de temps. Au contraire, si l'on a laissé un chicot, de manière que la sève ne puisse pas atteindre son extrémité, le chicot mourra à partir du point que la sève n'aura pu atteindre, des champignons ne manqueront pas de s'établir dans la partie morte, et l'eau, en facilitant leur développement, introduira la pourriture qui pourra s'étendre jusque dans le corps de l'arbre.

« Tous nos arbres forestiers indigènes se prêtent à ce traitement. Nous pouvons citer comme exemple des chênes rouges, noirs et blancs, des bouleaux noirs, des hêtres, des caryers et des ormes croissant dans l'Arnold arboretum, qui dépérissaient et qui ont été ainsi traités. Ils étaient

Digitized by Google

garnis de branches mortes, les feuilles étaient petites et rares, leur cime mourante indiquait qu'ils n'avaient plus longtemps à vivre. Il semblait important de prolonger la vie de quelques-uns de ces vieux arbres, jusqu'à ce que l'on eût obtenu des produits de semis naturels qui devaient grandir sous le couvert des arbres anciens. Comme quelques-uns de ces vieux arbres furent élagués d'abord chaque année, ceux qui avaient subi l'opération depuis cinq ou six ans montraient par leur feuillage foncé et abondant que l'élagage seul, sans aucune matière ou opération fertilisante, pouvait introduire une nouvelle vie dans un arbre faible et mourant. L'expérience subséquente a confirmé l'utilité de cette pratique, et nous pouvons répéter notre conseil avec confiance et engager tous ceux qui ont des arbres feuillus sur leur déclin à entreprendre de renouveler l'organisme des rameaux par un élagage énergique et intelligent. »

Le procédé hardi d'élagage relaté ci-dessus est effectivement applicable avec succès sur certains arbres, notamment des fruitiers et des arbres d'ornement; on peut avoir intérêt à en prolonger la vie sans prendre souci d'exploiter le bois du tronc à l'état sain. La circulation de la sève se fait difficilement dans des branches languissantes; en les réduisant on obtient de jeunes rameaux dans lesquels elle a lieu librement, *sans efforts*. C'est ainsi que sont raccourcis les platanes de nos boulevards.

On taille aussi de même les vieux cerisiers à kirsh, en rognant toutes leurs branches jusqu'à 6 à 10 centimètres de diamètre, puis insérant sur chaque moignon deux jeunes greffons et recouvrant soigneusement la section avec de la mousse fortement assujettie par des ligatures.

Le bois mis à nu se trouve ainsi garanti de la pluie, du soleil, des champignons et des insectes beaucoup mieux que par un enduit au coaltar. Les greffes sont mieux placées et plus efficaces que des bourgeons, proventifs naissant au-dessous du moignon. Quand les greffes ont été bien faites sur toutes les sections d'élagage et qu'elles ont bien réussi, le cerisier peut donner encore sur ses branches rajeunies d'abondantes récoltes de fruits. Mais, pour assurer la reprise de la vie, il est essentiel de cultiver le sol qui porte les arbres.

Ce rajeunissement a été trouvé sans effort d'imagination, car on applique ainsi la greffe en fente aux branches des jeunes mérisiers pour les mettre à gros fruits.

Il serait beaucoup moins bon pour les essences qui rejettent pas mal de souche et il n'offre aucun intérêt pour les arbres de forêt, qu'il convien d'exploiter avant le retour. CH. BROILLIARD.

Digitized by Google

PÊCHE. — LIGNE FLOTTANTE

Cour d'appel de Nancy (Ch. corr.) — 26 Mai 1897.

(Correspondance particulière de la *Gazette du Palais.*)

La ligne flottante, qui tient l'intermédiaire entre la ligne volante et la ligne dormante, est celle qui, munie de plomb, plonge dans l'eau, mais que le mouvement réel de cette eau rend à lui seul mobile et fugitive.

Il n'est pas nécessaire, pour satisfaire au vœu de l'art. 5 de la loi de 1829, que le pêcheur la tienne dans la main pendant toute la durée de son séjour dans l'eau : il suffit que la gaule à laquelle elle est adaptée soit à portée de celui qui l'a tendue.

NOËL c. MIN. PUB.

LA COUR,

Attendu qu'il résulte de l'information, des débats et des aveux du prévenu devant les premiers juges la preuve que Noël (Félicien) a, le 19 mars dernier, sur le territoire de la commune de Gerbéviller, pêché dans la rivière de la Mortagne à l'aide d'une ligne flotttante; qu'il est également établi par les mêmes documents qu'au moment où le garde Gauthier s'est approché de lui, le prévenu ne tenait pas sa ligne à la main;

Attendu que Noël a été condamné de ce chef par le jugement attaqué du Tribunal de police correctionnelle de Lunéville à une amende de 20 francs et aux frais de première instance par application des art. 5, 28, 72 de la loi du 15 avril 1829;

Attendu que ce jugement doit être réformé;

Attendu en effet que par « ligne flottante tenue à la main » le législateur a simplement voulu définir un genre de ligne différent de la ligne volante et de la ligne fixe ou dormante;

Attendu que la ligne volante est celle qui n'est pas garnie de plomb et dont l'hameçon reste à la surface de l'eau, sans pouvoir être entraîné au fond; que la ligne dormante est au contraire celle qui est retenue fixe et immobile au fond de l'eau par un poids quelconque; que la ligne flottante tient l'intermédiaire entre les deux; que c'est celle qui, munie de plomb, plonge dans l'eau, mais que le mouvement réel de cette eau rend à lui seul mobile et fugitive; qu'il suffit que la gaule à laquelle elle est adaptée soit à la portée de celui qui l'a tendue, sans qu'il soit absolument nécessaire que le pêcheur la tienne dans la main pendant toute la durée de son séjour dans l'eau; qu'il importe peu, dès lors, que l'appât dont elle est pourvue descende parfois au fond, à condition qu'il soit mobile, c'est-à-dire qu'elle n'ait pas un poids suffisant pour le maintenir constamment sur le sol et qu'il flotte habituellement entre deux eaux;

Attendu que la ligne dont Noël se servait réunissait ces diverses conditions; que le contraire n'est du moins pas établi; que l'unique grief qu'on lui fait consiste à n'avoir pas eu cette ligne à la main lorsque le garde Gauthier l'a aperçu

Digitized by Google

pêchant ; qu'il résulte de ce qui précède que cette seule circonstance ne peut suffire pour constituer le délit contraventionnel prévu et réprimé par les articles précités ;

Par ces motifs,

Reçoit l'appel et y faisant droit :

Réforme le jugement attaqué ;

En conséquence, décharge l'appelant des condamnations prononcées contre lui et par nouveau jugé le renvoie sans dépens des fins de la poursuite.

Président, M. Charmeil. — M. Villard, av. gén.

Note. — La jurisprudence s'accorde généralement à reconnaître à la ligne flottante les caractères relevés par l'arrêt recueilli : V. Douai, 27 septembre 1844 (D. 52. 2. 54) ; Paris, 21 mai 1851 (D. 51. 2. 333 — D. 52. 2. 54) ; 5 février 1862 (Dal., *Supp.*, v° *Pêche fluviale*, n° 42) ; Besançon, 17 juillet 1879 (Dal., *Supp.*, v° *Pêche fluviale*, n° 42). — Elle s'est d'ailleurs déjà décidée dans le sens de l'arrêt recueilli sur la question de savoir s'il est nécessaire que le pêcheur tienne sa ligne à la main : V. Trib. corr. Château-Thierry, 14 août 1896 (*Gaz. Pal.* 96, 2., *Rép.*, v° *Pêche*, n° 5). (*Gaz. Pal.*)

LES ENNEMIS DES POISSONS

Les poissons, jeunes et vieux, ont de nombreux ennemis, qu'on peut classer en deux catégories : 1° ceux du règne végétal ; 2° ceux du règne animal. Ils font une guerre acharnée aux diverses espèces de poissons et par le fait au pisciculteur, qui éprouve souvent des pertes sensibles. Ces dévastateurs sont puissants et la science ne possède encore contre eux que des armes relativement trop faibles.

Parmi les végétaux, on trouve surtout les cryptogames, les algues microscopiques, etc. Les spores des premiers flottent dans l'eau et s'attachent à tout corps qui présente des conditions favorables à leur développement. Dans les secondes, il faut surtout citer les confervées, les diatomacées, les bacillariées. Lorsque les poissons sont attaqués par ce genre d'ennemis, il faut autant que possible les changer de milieu, en les transportant dans une eau plus courante, plus vive et plus limpide. Les maladies causées par les végétaux se remarquent surtout dans les eaux stagnantes et principalement sur les espèces de poissons qui réclament les eaux courantes.

Le règne animal fournit un grand nombre d'ennemis. Parmi les mammifères, le rat d'eau et la loutre ; tous les oiseaux fréquentant les eaux, le martin-pêcheur, le grèbe, la macreuse, le canard, la poule d'eau, le héron, etc., détruisent une assez grande quantité de poissons.

Digitized by Google

Quelques reptiles, la grenouille, le triton, etc., sont aussi des ennemis. Plusieurs insectes, soit à l'état parfait, soit sous forme de larves, s'attaquent également aux poissons, le dytique bordé, l'hydrophile brun, etc. Dans les crustacés, la crevette des ruisseaux commet quelques dégâts.

Les poissons eux-mêmes sont de grands destructeurs d'autres poissons. Toutes les espèces carnivores sont redoutables sous ce rapport. Le brochet, la truite, la perche, etc., mélangés à d'autres espèces, surtout dans les eaux fermées, commettent souvent de grands dégâts. Certaines espèces, moins voraces, dévorent le frai. Dans l'exploitation des étangs, lorsque le brochet et la perche se trouvent en mélange avec les cyprins, carpes et tanches, ils ne doivent y figurer qu'en faibles proportions.

Enfin, parmi les plus redoutables ennemis du poisson, il faut citer l'homme, qui devrait, au contraire, être toujours son protecteur. Le braconnier, en effet, ne recule devant aucun moyen de capture et exerce sa profession en tout temps. Ici, le remède existe : il s'agit de faire une application sévère, très sévère de la loi. Il faut que partout on lui déclare une guerre acharnée ; qu'il soit traqué de tous les côtés.

La loutre dévore entièrement les petits poissons. Quand elle s'attaque aux gros, elle laisse généralement la tête et la queue. On la détruit au moyen de pièges. On peut aussi préserver les pièces d'eau au moyen d'un grillage métallique. Elle nage et plonge avec une grande facilité, habite des terriers ou le creux des vieux arbres au bord de l'eau. C'est un animal très nuisible qu'on doit chercher à détruire par tous les moyens possibles.

Les poissons, jeunes ou adultes, ont aussi des parasites internes ou externes, qui produisent des maladies souvent très graves.

P. Zipcy,
Professeur d'agriculture à Pontivy.
(*Journal d'agriculture pratique*).

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Médaille militaire. — Mérite agricole. — Médaille d'honneur forestière. — Palmes académiques. — Institut national agronomique. — Contraventions de pêche. — Une accrue des forêts de l'État belge. — Écureuils foudroyés. — L'éclaircie dans le Wurtemberg. — L'essence de fraise.

— Par décret en date du 28 juillet 1897, rendu par le Président de la République, sur la proposition du ministre de la Guerre, la médaille militaire a été conférée, au titre de l'armée territoriale, au sieur :

Digitized by Google

Corps des chasseurs forestiers.

Bellot (Émile), chasseur à la section de forteresse de Briançon, garde forestier au Mont-Genèvre; 14 ans de services, 2 campagnes.

— Par décret rendu sur la proposition du président du conseil, ministre de l'Agriculture, et par arrêté en date du 10 août 1897, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées.

1° Au grade d'officier.

MM. Duchesne (Jean-Baptiste-Édouard-Louis), inspecteur des forêts à Oloron; 28 ans de services. Chevalier du 16 juillet 1889.

Forestier (Jean-Claude-Nicolas), conservateur du bois de Vincennes, directeur de l'école municipale et départementale d'arboriculture. Chevalier du 22 novembre 1887.

Récopé (Louis-Dieudonné), conservateur des forêts à Paris; 30 ans de services. Chevalier du 6 janvier 1890.

2° Grade de chevalier.

MM. Claise (Maxime), garde général des forêts en retraite à Castelnau-de-Montmirail (Tarn): concours exceptionnel pour l'exécution de la statistique agricole décennale de 1892.

Dubois (Émile-Martin-Joseph), inspecteur des forêts à Vesoul (Haute-Saône); 35 ans de services.

Faucompré (Joseph-Amédée), inspecteur des forêts à Besançon (Doubs); 31 ans de services.

Puech (Charles), ingénieur ordinaire à Aurillac (Cantal): services importants rendus à la pisciculture.

Rousselot (Édouard-Alfred), inspecteur des forêts à Sétif (Constantine); services signalés au cours d'incendies qui ont ravagé la région de la Calle. Travaux de repeuplement et de reboisement dans les Vosges et dans la Lozère; 19 ans de services.

Trombert (Ferdinand), inspecteur des forêts à Bar-sur-Seine (Aube); concours exceptionnel pour l'exécution de la statistique agricole décennale de 1892; 33 ans de services.

A l'occasion du Comice agricole de l'arrondissement de Remiremont, M. le Président du conseil a décerné la croix de chevalier du Mérite agricole, le 15 août 1897, à

M. Boudriot, sous-inspecteur des forêts à Cornimont.

— A l'occasion du voyage du président du conseil, ministre de l'Agriculture, et du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts,

Digitized by Google

et par arrêté en date du 3 juillet 1897, a été nommé officier d'académie M. Fétet (Alexis-Ernest), conservateur des forêts à Vesoul.

— Par arrêté du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, en date du 31 juillet 1897, a été nommé officier d'académie M. Briot (Jean-Marie-Alexis), inspecteur des forêts à Chambéry, secrétaire du comité de l'Alliance française.

— Par arrêtés du président du conseil, ministre de l'Agriculture, des 16 mai 1897, 3 juillet 1897 et 27 juillet 1897, rendus sur la proposition du conseiller d'État, directeur des forêts, la médaille d'honneur des préposés forestiers a été accordée à MM. Ortevin (cantonnement de Senlis); Lambert (Compiègne); Boutelou (Senonches); Bruey (Recey nord); Jeanmaire (Lunéville sud); Lhôte (Chambéry sud); Gontier (Faverges); Rebut (Thonon); Carpentier (Le Quesnoy); Court (Bar-sur-Aube nord); Pérignon (Darney est); Sénac (Embrun); Boyer (Saint-Bonnet); Piquet (Baume-les-Dames); Huot-Marchand (Maiche); Fiat (Bourg-d'Oisans); Rivière (Domfront); Aubriet (Verdun ouest); Pierre (Pierre) (Vigneulles); Dumoulin (Mâcon); Rouède (Saint-Gaudens); Aubin (Blain); Salmon (Issoudun); Mélan (Saint-Sauveur); Astié (Grésigne); Allard (Barcelonnette ouest); Kuhn (Bédarieux); Cauquil (Saint-Pons); Arnaud dit Naudet (Montchic); Guyot (Châteauvillain); Tuaillon (Champagney); Huz (Vesoul); Richard (Lunéville); Passe (Valence); Chauvin (Saint-Gaudens).

— Liste par ordre de mérite des élèves sortis, en 1897, de l'Institut national agronomique avec le diplôme d'ingénieur agronome :

MM. Guinier, Cuvillier, Hédiard, Coupan, Ménard, Ponsard, Boulaine, Filandeau, Jolivet, Cretin, Surchamp, Petit, Aubert, Delaroche, de Marsac, Rozier, Lafore, George, Dusautoy, Personne, Gelin, Granger, Monnin, Boissel, Guenaux, Fondeur, Magnein, Bertrand, Griffuel, Besson, Cartier, Charvériat, Deslandes, Jourdan, Pernot, Landowski, Trannoy, Maisonneuve, Péchaud, Pichard, Bui Quang Chieu, Lennel, Pommier, Daltroff, Lavallée, Fourmond, Dubled, Petitnicolas, Lefèvre, Mouras, Fourrier, Bargeron, Sandrier, Lagarde, Sanarens, Du Manoir, De Lavaur, Laigle, Maubourguet, Cord, Gauteron, Puech, Bénévent, Olivier, Royer, Groc, de Villefosse, Blandin, Brousi, Hériard.

En enregistrant cette liste nous avons la satisfaction de constater que l'ingénieur sortant de l'institut avec le n° 1 est le fils de M. l'inspecteur des forêts Guinier, bien connu des lecteurs de la *Revue*. M. Guinier, qui vient d'être admis à la retraite, aura la consolation de voir son fils en-

Digitized by Google

trer le premier à l'École forestière dans la prochaine promotion et il pourra se dire avec fierté :

Uno avulso, non deficit alter.

— M. le président du conseil vient de faire rappeler au personnel forestier les instructions déjà transmises, lors du transfert aux forêts du service de la pêche. Il recommande de nouveau d'éviter tout excès de zèle, de porter tous les efforts sur les délits importants qui peuvent compromettre l'approvisionnement des cours d'eau et non pas de s'appliquer à relever de légères contraventions. Pour ne pas amener de trop brusques modifications dans les habitudes des populations, le service forestier fera preuve transitoirement d'une tolérance bien entendue vis-à-vis des pêcheurs ignorants et de bonne foi.

Il est probable que, même sans ces instructions, le service des forêts aurait surveillé la pêche comme il convient. Il l'a fait déjà pendant de longues années et on n'a pas ouï dire que les forestiers aient jamais confondu, sous un prétexte quelconque, la ligne du pêcheur qui taquine le goujon avec la ligne non flottante, comme cela s'est vu depuis.

D'autre part, on a transmis à certains journaux des plaintes provenant du département du Doubs, coutumier du fait de plaintes, au sujet de procès-verbaux constatant des pêches de truites qui mesuraient moins de 0 m. 14 de longueur. Mais c'est contre les décrets des 10 août 1875 et 27 décembre 1889 que la plainte doit être portée. Et cependant, pour obtenir le bon repeuplement des eaux, ce ne serait point à 0 m. 14, mais à 0 m. 18, qu'il y aurait lieu de fixer la grandeur des truites pêchables. Quant aux gardes-pêche, si on leur demande tout à la fois de réprimer les délits et de laisser violer la loi, soyez sûr qu'ils comprendront. Qu'on donne aux conservateurs des eaux et forêts la faculté de transiger, même en réduisant la prime allouée au rédacteur du procès-verbal et les frais, de manière que la somme à payer ne s'élève pas à 19 fr. 63 pour la moindre contravention ; et la répression des délits aura lieu dans la mesure nécessaire.

— Le gouvernement belge vient de se rendre acquéreur, pour le prix de 300.000 fr., d'un domaine de 443 hectares, le « Grand-Bois », situé sur le territoire des communes de Vielsalm, Petithier et Beho, à plus de 500 mètres d'altitude. Ce domaine est composé de plantations d'épicéas, de 5 à 80 ans, de quelques parcelles de futaie feuillue et de 90 hectares environ de terres arables ; ces terres sont éloignées des localités avoisinantes, et les conditions de situation, de sol et de climat sont de nature à en

Digitized by Google

rendre la culture forestière beaucoup plus avantageuse que la culture agricole. La Chambre a voté le crédit supplémentaire de 320.000 fr. nécessaire pour couvrir cette acquisition, principal et frais, après un discours de M. Heynen, député de l'arrondissement de Neufchâteau, qui a tenu à féliciter le gouvernement d'avoir reconnu la nécessité d'agrandir le domaine boisé de l'État.

En plus de cette acquisition, qui consacre les principes développés dans la circulaire du 12 juillet dernier à MM. les agents forestiers, l'État avait déjà acheté, antérieurement, 7 hectares de terrains incultes, contigus au bois domanial de Bestin (Rochefort).

Nous voilà loin du temps (1814-1868) où les États d'Europe pratiquaient l'aliénation avec autant d'esprit de suite que les particuliers, le défrichement de leurs bois.

— Pendant un orage survenu le 12 août dernier, des bûcherons occupés dans la coupe du Chêne-Saint-Louis, forêt de Bellême (Orne), virent la foudre tomber dans leur voisinage; cherchant à constater l'effet produit, ils aperçurent une légère fumée s'échappant de la cîme d'un hêtre et, s'étant approchés, ils constatèrent avec stupeur qu'un nid d'écureuil était en train de flamber, tandis que le propriétaire de cette habitation aérienne gisait inanimé.

Quant au *fayard* dans la tête duquel s'était accompli le drame, il paraît absolument indemne et ne porte sur son tronc aucune trace commémorative de l'événement. — « Impavi*dam* ferient ruinæ!! »

— *L'All. Forst u. Jagdzeitung* d'août 1897 donne un travail du Dr Haug, garde-général à Blaubeuren (Würtemberg), sur la question des éclaircies, avec expériences d'éclaircies dans des massifs d'épicéa. Il s'agissait, dit l'auteur, d'expérimenter s'il est possible d'opérer, dans les massifs d'épicéa pur l'éclaircie des tiges dominantes, *par en haut*, comme dans les peuplements d'essences mélangées, et comme elle est depuis longtemps en pratique en France et en Danemark dans les forêts de bois feuillus. Et il ajoute la note suivante :

« Durch die Einführung der dänischen Durchforstungsweise in unsere Literatur (Mündener forstl. Hefte IX u. X) hat sich Herr Forstassessor Dr Metzger ein Verdienst erworben. Die wissenschaftliche Priorität des Verfahrens gebührt übrigens immer noch dem Franzosen Chr. Broilliard (vgl. Allg. F. u. Jagdztg. 1896. S. 313 r. Sp. unt.) ».

Si j'ai inventé un procédé d'éclaircie en desserrant des cimes d'arbres, je dois reconnaître que j'ai inventé sans le savoir, comme M. Jourdain

Digitized by Google

faisait de la prose. Car il m'a toujours paru aussi nécessaire de desserrer les cimes pour en permettre le développement que de parler français en France et allemand en Allemagne pour se faire comprendre. Et je suis sorti de l'École en 1853 avec cette idée-là.

M. le forestier Haug n'a pas obtenu de résultats bien apparents dans ses expériences, et c'était à prévoir. L'épicéa *élancé* est de toutes nos essences celle à laquelle suffit le moindre espace horizontal pour la cime, et qui a le moins besoin d'éclaircie. Les peuplements naturels de cette essence peuvent même à la rigueur s'en passer. Aussi la théorie de l'éclaircie des massifs d'épicéa pur reste-t-elle encore à faire, si je ne me trompe.

C'est aux pins et aux mélèzes, aux chênes, aux frênes et surtout aux massifs d'essences mélangées que l'éclaircie par en haut s'adapte parfaitement et avec les meilleurs résultats. Dans l'*Allg. Zeintung* d'octobre 1896, que je retrouve à l'instant, le Dr Haug a dit que son vrai nom doit être *l'éclaircie française*, et c'est juste.

Der Franzose, CH. BROILLIARD.

— On est arrivé à constituer une essence de fraise des bois; c'est une merveille de la chimie, en ce sens que cette essence est faite sans fraises. En voici la composition:

Butyrate d'éthyle, 5 parties;
Éther nitrique, 1 partie;
Formiate d'éthyle, 1 partie;
Acétate d'éthyle, 4 parties;
Salicilate de méthyle, 1 partie.

Cette composition, qui a exactement le parfum de ces petites sauvages qui couvrent le sol des bois, n'est nullement dangereuse; mais, comme de toute chose, il ne faut pas en abuser.

Combien meilleure est encore la fraise des bois, au goût si fin, au parfum si pénétrant, toute fraîche arrachée de sa tige et croquée sur place, quand vit encore en elle l'âme de la forêt!

P. MARTIN.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LE SAPIN DE DOUGLAS[1]

Le Pseudo-tsuga de Douglas (*Pseudo tsuga Douglasii* Carr.) vulgairement *Sapin de Douglas*, est un *grand arbre*, pouvant dans son pays atteindre 50 mètres de hauteur sur 8 à 10 mètres de tour. Sa tige et ses branches, d'abord recouvertes d'une écorce lisse, mince, grisâtre, ne tardent pas à se couvrir de pustules pleines de résine, qui les rendent verruqueuses. Plus tard, il se forme sur le tronc un rhytidome gerçuré-écailleux, atteignant à la longue une grande épaisseur, jusqu'à $0^m,20$ et plus. Les branches verticillées sont longuement étalées sur l'arbre isolé, et forment par leur ensemble une pyramide compacte. Les feuilles rappellent celles des sapins, sont linéaires, étroites, subdistiques, étalées, longues d'environ 3 à 4 centimètres sur 2 millimètres de large, d'un vert pâle en dessus, glaucescentes en dessous. Les chatons mâles apparaissent au printemps dans des bourgeons spéciaux, sur les pousses courtes de l'année précédente, et les chatons femelles dans le courant de mai sur les pousses de l'année. Les cônes roussâtres, mûrissant l'année de leur apparition, sont *pendants*, ovoïdes, obtus, longs d'environ 5 à 7 centimètres sur 3 à 4 de large, formés de larges écailles qui, contrairement à celles des sapins, ne se désarticulent pas. Chacune de ces écailles porte une longue bractée saillante, linéaire, aiguë, trifide au sommet. Graine brune à aile de même longueur que l'écaille. Cotylédons ordinairement au nombre de six, étroitement trigones. Jeune plant à tigelle grêle, violacée.

Ce bel arbre forme de vastes forêts dans le nord-ouest des États-Unis, dans le nord des Montagnes Rocheuses, dans les Cascades Rouges et le bassin du fleuve Colombia jusqu'à son embouchure. Introduit en France en 1826, il s'est montré d'une rusticité à toute épreuve : en 1879-1880, des froids de 25 à 28 degrés ne l'ont pas affecté. Ce sont les sols siliceux, un peu frais, qui lui conviennent le mieux, mais il prospère en-

1. — M. P. Mouillefert, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, a donné dans le *Journal d'agriculture pratique* des 24 septembre, 8, 15, 22 octobre et 12 novembre 1896 une bonne étude sur les arbres étrangers, intéressants à propager dans nos forêts. Outre le sapin de Douglas et le tulipier, les deux plus beaux arbres des États-Unis, il a étudié : parmi les résineux, le pin-sapo, le sapin de Céphalonie, le sapin de Cilicie, le pin Weymouth, le thuya géant, et parmi les feuillus, le cédrela de Chine, le parrotia de la Perse, l'ostrya ou charme houblon, le noyer noir (juglans nigra) et le noyer blanc d'Amérique (carya alba), vulgairement hickory. Les amateurs d'arbres exotiques pourront se reporter à cette étude dont le sapin de Douglas et le tulipier leur offrent ici un specimen.

Digitized by Google

core sur ceux de cette nature relativement maigres et secs : par contre, il ne réussit pas sur les terrains calcaires, il y jaunit et dépérit de bonne heure. Placé dans un milieu qui lui convient, il croît rapidement et émet des pousses de 1 mètre et plus dans une année. A Trianon, des individus de vingt-cinq ans, plantés dans un sol médiocre, mesurent près de 20 mètres de hauteur sur 1m,50 de circonférence à 1 mètre du sol.

Le bois de cette essence comprend un aubier blanc et un bois parfait roussâtre ou brun-rougeâtre, de manière à rappeler celui de l'If. C'est un bois très dur, lourd, homogène, nerveux, à fibre droite, régulière, susceptible d'un beau poli et ne se tourmentant pas. Très résineux et d'une longue conservation, il convient pour les grandes constructions civiles et navales, pour la mâture, pour bois de travail, pilotis, palissades, traverses de chemin de fer, étais de mines, menuiserie et sciages divers. Il fournit aussi un des bois désignés sous le nom générique de *Pitch-Pin*, si employés aujourd'hui dans l'ébénisterie de luxe. En somme, le *Sapin de Douglas* est une espèce forestière de première importance, qui vient se placer par ses qualités à côté de notre mélèze et de notre pin sylvestre, mais supérieur au premier en ce qu'il donne un bois de qualité en plaine, et au second par sa croissance et par son aptitude à un plus grand nombre d'emplois. Déjà dans le nord de l'Angleterre, en Écosse, il en existe des plantations considérables qui promettent de dépasser en hauteur toutes les espèces indigènes. En France, les plantations qne nous avons vues, il y a une douzaine d'années, chez M. le marquis de Vibraye, à Cour-Cheverny, près Blois, démontrent aussi la réussite de ce beau conifère.

Le *Sapin de Douglas* trouvera sa place dans les reboisements à sol siliceux de toutes les plaines du centre et du nord de la France, notamment de la Sologne où, même exploité jeune, il donnera avec des révolutions assez longues des produits supérieurs à ceux des pins sylvestre et maritime. Grâce à la grande quantité de résine qui imprègne son bois, il fournira aussi un excellent chauffage.

Le meilleur moyen pour multiplier cette essence, c'est, comme pour les autres résineux, le semis. Les graines, que l'on trouve déjà facilement dans le commerce, doivent être semées au printemps en terre siliceuse légère ou maintenue telle. Si l'on a peu de graines, on sème en pot ou en terrine. L'année suivante, lorsque les plants commencent à entrer en végétation, on les sépare en mettant chacun dans un petit pot qu'on place ensuite dans des coffres sous des châssis ou, si la quantité est trop grande, que l'on repique dans une autre partie de la pépinière un peu ombragée.

Digitized by Google

On pourra mettre en place, lorsque les plants auront atteint $0^m,40$ à $0^m,50$ de hauteur et planter à raison de 2,500 à 3,000 pieds à l'hectare, en intercalant d'autres essences à bon marché (bouleau, pin maritime, pin sylvestre, etc.), que l'on fera disparaître peu à peu, plus tard, au fur et à mesure que l'espace pourra être occupé par le Sapin de Douglas.

Le *Sapin de Douglas* est aussi un superbe arbre d'ornement convenant particulièrement pour planter sur les grandes pelouses, soit isolément, soit en bosquets, ou même en avenue.

P. Mouillefert.

LE TULIPIER

Le Tulipier de Virginie (*Liriodendron tulipifera*. Lin.) est un grand arbre à cime ample, ovoïde, pouvant atteindre de 30 à 60 mètres de hauteur, à tronc droit et cylindrique.

Feuilles grandes, de 10 à 15 centimètres de long sur 12 à 15 de large, bien caractérisées par leur sommet échancré ou tronqué et deux lobes de chaque côté, vertes, luisantes en dessus, glauques et légèrement pubescentes en dessous sur les nervures. Fleurs grandes, légèrement odorantes, apparaissant en juin au sommet des pousses et rappelant assez bien une tulipe. Le fruit est un cône formé de nombreuses samares surmontées d'une aile lancéolée. La dissémination, par suite de la désagrégation du cône, a lieu vers la fin de l'été.

Comme le peuplier, il ne prospère bien que dans les terrains frais et fertiles, ce que rappelle son nom américain de *Poplar*. Les terrains granitiques, volcaniques ou siliceux lui conviennent tout particulièrement ; sur les sols calcaires secs, il dépérit d'assez bonne heure. Sa rusticité est considérable, des froids de 30 degrés ne l'affectent pas. On le multiplie facilement de graines que l'on trouve chez nos principaux grainiers ou que l'on peut récolter sur les individus âgés qui se voient aujourd'hui assez communément dans nos cultures. Ces graines doivent être mises en stratification dans du sable frais pendant l'hiver, d'où on les extrait au printemps pour les semer en pépinière dans une terre légère, fraîche, et recouvertes de 3 à 4 centimètres. Suivant les dimensions que les plants devront avoir, on leur fera subir, dans la pépinière, le nombre de repiquages nécessaire. Toutefois, la reprise étant un peu difficile, il sera bon de planter aussi jeunes que possible des plants bien racinés.

Digitized by Google

Le *Tulipier* donne un bois uniformément blanc chez les jeunes individus, tandis que le cœur des arbres âgés est jaune clair ou grisâtre. Les rayons médullaires sont égaux, *très minces*, à peu près invisibles à l'œil nu, peu hauts, et formant de nombreuses petites maillures. Les vaisseaux, très nombreux, très fins, sont uniformément répartis dans la masse. Ce bois est *léger*, d'une densité variant de 0,420 à 0,450, tendre, à fibre droite, à grain fin et souple.

Aux États-Unis, il est très employé dans la menuiserie et autres travaux d'intérieur; il convient spécialement, en raison de sa solidité, quoique léger, pour faire des pieds d'instruments d'arpentage, de nivellement, d'appareils photographiques et autres analogues. Il convient également pour la saboterie, pour faire des meubles légers, des caisses d'emballage, des modèles de fonderie, des bobines de filature et des conduites d'eau; il réunit, en un mot, les qualités des bois de l'aune, du tilleul et du peuplier, et son emploi se répand de plus en plus dans l'industrie parisienne qui le reçoit directement des États-Unis. Fraîchement débité, il exhale une odeur assez accentuée rappelant un peu le parfum de la mandarine, mais se dissipant par la dessiccation.

Comme espèce forestière, le *Tulipier* pourrait être particulièrement employé pour boiser les vallées étroites des pays de montagnes granitiques, les sols frais des bords des cours d'eau, enfin, partout où prospèrent l'*aune*, le *frêne* et le *peuplier*. Dans ces conditions, ses produits seront supérieurs à ceux de ces essences. Les terrains trop humides ne lui conviennent pas.

D'autre part, le *Tulipier* est un magnifique arbre d'ornement, remarquable par son beau feuillage toujours très propre, attaqué par aucun insecte, et par ses belles fleurs. Il convient spécialement pour faire des avenues et pour orner les grandes pelouses où, sans être plus difficile que les ormes, il leur est supérieur.

P. Mouillefert.

DÉCRET RELATIF A LA RETENUE DU DOUZIÈME

SUPPORTÉE PAR LES FONCTIONNAIRES OU EMPLOYÉS SUR LEURS RÉTRIBUTIONS

Le Président de la République française,
Sur le rapport du ministre des finances,
Vu les articles 3, 4 et 35 de la loi du 9 juin 1853;

Digitized by Google

Vu l'article 28 de la loi de finances du 29 mars 1897;

Vu le décret portant règlement d'administration publique du 9 novembre 1853;

Le conseil d'État entendu,

Décrète :

Art. 1er. — La retenue du douzième, que les fonctionnaires et employés doivent supporter sur leurs rétributions, conformément aux articles 3 et 4 de la loi du 9 juin 1853, lors de la première nomination ou en cas de réintégration, est exercée par quart sur les quatre premières allocations qui sont acquises pour un mois entier au fonctionnaire ou à l'employé.

Les fonctionnaires et employés rétribués au moyen de salaires ou de remises variables ont la faculté de verser la retenue du douzième par quart et mensuellement dans le cours des quatre mois qui suivent leur installation.

Ceux qui sont rétribués par trimestre subissent la retenue du quart des allocations mensuelles comprises intégralement dans la première allocation qui leur est faite. Le complément de la retenue est prélevé sur les allocations suivantes.

Art. 2. — En cas de décès, de démission ou de révocation, survenu avant que la retenue du douzième ait été totalement versée, la partie non recouvrée de cette retenue est prélevée, jusqu'à due concurrence, sur les rétributions restant dues au fonctionnaire ou à l'employé.

Dans le cas où le fonctionnaire démissionnaire ou révoqué est réintégré dans ses fonctions ou dans des fonctions différentes, avant d'avoir versé l'intégralité de la retenue du premier douzième il a à subir en une fois, sur sa première allocation mensuelle, la retenue de ce qui resterait dû sur le douzième exigible au moment de sa première nomination.

Le fonctionnaire ou l'employé ayant cessé temporairement ses fonctions pour accomplir son service militaire ou pour cause de maladie, puis rappelé à l'activité avant que la retenue du douzième ait été totalement versée, continue à subir cette retenue par quart jusqu'à complet acquittement.

Art. 3. — Les fractions de retenue de douzième prélevées conformément à l'article 28 de la loi du 29 mars 1897 sont rattachées au même exercice que les rétributions sur lesquelles elles portent; les ordonnances et mandats émis par les ordonnateurs doivent indiquer l'ordre des prélèvements par, 1er, 2e, 3e quart, 4e et dernier quart, et rappeler le numéro du dernier mandat sur lequel le précédent prélèvement a été fait.

Digitized by Google

Les versements opérés au même titre par les fonctionnaires ou employés rétribués au moyen de remises variables sont rattachés à l'exercice de l'année pendant laquelle le fonctionnaire a été installé. Il en est de même des versements opérés par les fonctionnaires et employés rétribués sur d'autres fonds que ceux de l'État et admis au bénéfice de la loi du 9 juin 1853.

Toutefois, si l'exercice de l'année d'installation est clos au moment du versement, la retenue est rattachée à l'exercice courant.

Art. 4. -- Le ministre des finances est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait au Havre, le 28 juillet 1897.

Félix FAURE.

Par le Président de la République :

Le Ministre des Finances,
Georges COCHERY.

CIRCULAIRE RELATIVE AUX CONCESSIONS DE TERRAINS BOISÉS A MADAGASCAR

RÉSIDENCE GÉNÉRALE

A MM. les Résidents, Administrateurs, Commandants de cercles, Chefs de provinces.

Messieurs,

Par circulaire en date du 20 janvier dernier, j'ai eu l'honneur d'appeler votre attention sur les dangers que peut présenter la concession de certains terrains en nature de bois et je vous ai priés de considérer comme faisant partie du domaine forestier tous les boisements dont la conservation peut être utile aux points de vue de la salubrité publique, de la consommation, du maintien des terres sur les pentes des montagnes, et aussi, à ceux de la défense du sol contre les érosions des cours d'eau, de l'existence ou de l'alimentation des sources ou de la protection des dunes du littoral.

L'action bienfaisante et régularisatrice des forêts sur les milieux est aujourd'hui un fait incontesté. Elles sont aussi la source de nombreuses industries qui péricliteraient sans le secours de leurs produits. Vous n'aurez donc pas à hésiter chaque fois qu'une concession, en vue de cultures quelconques, vous sera demandée dans des parties boisées rentrant dans les conditions qui précèdent.

D'autres considérations plus spéciales peuvent d'ailleurs s'ajouter à celles

Digitized by Google

énumérées plus haut et motiver le rejet des demandes de concessions de l'espèce, dans la zone moyenne et inférieure de l'île, par exemple lorsqu'il s'agit de la perpétuation de certaines espèces d'arbres qui n'atteignent leur maximum d'utilité que dans ces zones. De nombreux bois sont dans ce cas : le hintsina, le copalier, plusieurs ébénacées, une variété de bois de rose, quelques palissandres, des ficus producteurs de gommes, des lianes et des arbres à caoutchouc, comme le barabanja, etc...

Accorder l'autorisation de cultiver la vanille, le café, ou d'autres végétaux, sous le couvert des vieux bois, après avoir fait disparaître la végétation en sous-étage, c'est-à-dire les peuplements d'avenir de la forêt, serait vouer cette dernière à une destruction certaine.

La colonisation ne tarderait pas à se ressentir de cet état de choses et les richesses forestières, qui trouveront un placement avantageux dès que les voies de communication seront créées, auraient disparu avant l'heure, sans aucun profit pour la colonie.

A tous égards donc, et en attendant que le Service des Forêts ait pu, par des reconnaissances, opérer la sélection préalable des forêts à conserver et de celles qui pourraient être abandonnées sans danger aux cultures agricoles, il convient de ne concéder des terrains boisés qu'autant qu'ils ne contiennent aucune essence forestière dont les produits pourraient être utilisés par l'industrie ou le commerce des bois.

En terminant, je crois devoir appeler votre attention sur les procédés employés par les indigènes pour mettre en culture les forêts voisines des villages. Ces procédés qui consistent notamment à mettre le feu aux broussailles préalablement coupées, font, chaque année, reculer les limites des forêts. Ils doivent faire l'objet de votre plus étroite surveillance.

Je vous serai obligé de vouloir bien m'accuser réception de la présente circulaire.

Tananarive, le 1er avril 1897.

GALLIENI.

(*Journal officiel de Madagascar.*)

RÉSIDENCE GÉNÉRALE

ARRÊTÉ

PORTANT RÉGLEMENTATION DU DROIT D'EXPLOITATION DES PRODUITS DES FORÊTS A MADAGASCAR

Le Général Commandant le Corps d'occupation et Résident Général de France à Madagascar.

Vu le décret du 11 décembre 1895;

Vu le décret du 28 janvier 1896 portant rattachement des établisse-

Digitized by Google

ments de Diégo-Suarez, Nossi-Bé et Sainte-Marie-de-Madagascar à l'Administration de Madagascar;

Vu la loi du 6 août 1896 déclarant Colonie Française Madagascar et les îles qui en dépendent;

Vu la dépêche ministérielle du 28 septembre 1896;

Considérant qu'il importe d'utiliser les richesses forestières de la Colonie, tout en sauvegardant l'avenir des massifs forestiers, et qu'il est urgent de prendre les mesures propres à donner satisfaction aux demandes formées en vue de l'exploitation des produits forestiers;

Sur l'avis du Garde Général, chef du Service des Forêts;

Le Conseil d'Administration entendu et après approbation ministérielle;

Arrête :

TITRE PREMIER

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Art. 1er. — Le droit d'exploitation des produits des forêts peut être concédé à titre temporaire, à toute personne qui en fera la demande. Il peut être également concédé, dans les mêmes conditions, à toute société instituée dans ce but, sous la condition de l'approbation, par le Résident Général, de ses statuts et de son Conseil d'Administration.

La durée des contrats sera invariablement fixée à cinq ans, pour les superficies inférieures ou égales à 5.000 hectares. Pour les superficies supérieures à 5.000 hectares, la durée sera calculée à raison de un an par mille hectares sans pouvoir, toutefois, excéder vingt années. Elle sera renouvelable de droit si l'exploitant a rempli les clauses de son contrat.

L'État se réserve de mettre en adjudication publique le droit d'exploiter les produits forestiers.

Art. 2. — Le droit d'exploitation sera subordonné au dépôt préalable d'un cautionnement en numéraire ou à la présentation d'une caution et d'un certificateur de caution par le demandeur. Le cautionnement en numéraire sera établi sur les mêmes bases, pour toutes les exploitations analogues, suivant l'étendue de la concession et la nature des essences à exploiter. Le montant dudit cautionnement sera déterminé, par le Résident Général, sur l'avis du Chef du Service des Forêts, lors de la passation de l'acte définitif.

La caution et le certificateur de caution devront être Français, reconnus solvables et agréés par l'Administration; ils deviendront solidairement responsables des charges incombant au concessionnaire.

Digitized by Google

Art. 3. — Toute personne ou société qui désire obtenir la concession du droit d'exploitation d'une forêt ou partie de forêt adresse au Chef de la Province une demande comportant :

1° Les nom, prénoms, nationalité, qualités et résidence du demandeur;

2° Les capitaux approximatifs que veut engager le futur concessionnaire dans l'exploitation des bois;

3° L'indication détaillée de la nature des bois ou des produits dérivés qui feront l'objet de l'exploitation;

4° L'étendue exacte de la concession demandée;

5° La situation géographique de la forêt ou portion de forêt demandée, avec toute la précision possible, appuyée au besoin d'un plan à l'échelle ou d'un croquis coté;

6° La déclaration que le demandeur a pris connaissance du présent arrêté et qu'il s'engage à s'y conformer dans toutes ses parties;

7° La déclaration d'élection de domicile du demandeur au chef-lieu de la Province, où il devra avoir un représentant; faute par lui de faire cette déclaration, tous les actes de procédure et autres, ayant trait au droit d'exploitation, lui seront régulièrement notifiés au secrétariat de la Résidence;

8° La déclaration du demandeur, faisant connaître s'il fournira le cautionnement en numéraire ou s'il présentera une caution.

La demande est enregistrée à sa date de réception sur un registre spécial, ouvert à cet effet.

Art. 4. — Au reçu de la demande, le chef de la Province fera procéder par un agent forestier ou, à défaut, par un autre fonctionnaire, à une reconnaissance de la forêt demandée. Cette reconnaissance a lieu en présence du demandeur ou de son délégué, dûment convoqué, et il en est dressé un procès-verbal détaillé auquel est annexé un croquis coté. Si le demandeur est absent et ne se fait pas représenter, il est passé outre.

Art. 5. — Après examen du procès-verbal de reconnaissance, le chef de la Province délivre au demandeur un permis d'exploiter provisoire contre présentation du récépissé de versement de la redevance territoriale prévue par l'article 30 ci-après.

La date de l'origine de la concession est celle de la délivrance du permis d'exploiter provisoire.

Le dossier de l'affaire est transmis sans délai au Résident Général.

Art. 6. — Le permis définitif d'exploiter est délivré par le Résident Général, sur la proposition du Chef du Service des Forêts. Cette délivrance ne pourra être effectuée qu'après avis du Conseil d'Administra-

Digitized by Google

tion, pour les concessions portant sur une superficie supérieure à vingt mille hectares. Les frais de cet acte sont à la charge du concessionnaire.

Art. 7. — Le droit d'exploitation concédé à un particulier ou à une société est personnel; il ne peut être cédé qu'avec l'autorisation du Résident Général, sur l'avis du Chef du Service des Forêts. Toute cession irrégulière de ce droit en entraîne le retrait sans indemnité.

Art. 8. — La concession ne porte que sur la superstructure du sol, arbres et produits divers, tels que gommes, caoutchouc, gutta-percha, matières textiles et tinctoriales.

Les détritus formant humus, les feuilles mortes, fruits, graines et, en général, toutes semences sont expressément réservés. Il en est de même des produits du sous-sol qui restent entièrement la propriété de l'État.

Art. 9. — L'État se réserve le droit d'établir, sur chaque concession, aux endroits qu'il choisira, des postes forestiers, destinés à la surveillance des exploitations et de délimiter, autour de chaque poste, cinq hectares de terrain pour être affectés à l'établissement de pépinières et à des études expérimentales.

L'État conserve, en outre, le droit de percer des voies de pénétration ou de surveillance, partout où il le jugera utile, et de faire tous autres travaux touchant à l'amélioration de la forêt ou à l'intérêt général.

Les bois abattus sur leur tracé resteront la propriété de l'État.

Art. 10. — Les villages pourront obtenir des permis d'exploiter certaines parties de forêt où les habitants ont l'habitude de couper du bois pour leurs besoins journaliers.

TITRE II

RÈGLES D'EXPLOITATION

Art. 11. — A moins de stipulations contraires dans le permis définitif, ou de décision rendue ultérieurement, il sera fait réserve de tous les arbres qui n'auront que 1 mètre de tour et au-dessous, mesure prise à un mètre du sol, au moment du passage des exploitations.

Le concessionnaire sera tenu de se conformer aux instructions du service forestier, en ce qui concerne l'exploitation de la forêt concédée, dans les parties où il y aurait danger, pour son avenir, à ne pas faire de réserves spéciales,

Il devra soumettre un plan d'exploitation générale à l'approbation de l'Administration.

Art. 12. — La récolte des écorces tannifères ou tinctoriales, des gommes, résines, caoutchoucs et latex divers se fera suivant les indica-

Digitized by Google

tions du service forestier afin de ne pas détruire les végétaux producteurs.

Art. 13. — Les exploitations se feront de proche en proche, par voie de jardinage, sans aucune solution de continuité, en allant toujours de bas en haut de la forêt ou de haut en bas, au choix de l'exploitant.

Les parties de forêt parcourues par les exploitations seront mises en réserve et le concessionnaire ne pourra y exploiter à nouveau dans le cours de sa concession qu'en vertu d'une décision du Résident Général, rendue après avis du Chef du Service des Forêts.

Art. 14. — Les bois seront abattus rez-terre, afin de faciliter la régénération par les rejets de souche. Les arbres de grosses dimensions qui, dans leur chute, pourraient endommager le sous-bois, seront ébranchés au préalable. Les branches, les houppiers et débris divers non utilisés par le concessionnaire seront, par ses soins, et au fur et à mesure des exploitations, mis en tas en des points qui pourront être désignés par le service forestier, afin que la régénération naturelle ou artificielle de la forêt ne soit pas entravée.

Art. 15. — Dès que le plan de la forêt concédée aura été dressé conformément aux prescriptions de l'article 28 ci-après, le concessionnaire sera tenu, partout où la ligne de démarcation entre la dite forêt et ses attenants ne sera pas apparente, de faire abattre et de façonner tous les bois qui lui seront désignés, sur une largeur de trois mètres, de telle sorte qu'il n'y ait aucun doute si des délits sont commis sur les confins de la concession.

Art. 16. — Le concessionnaire ne pourra établir de dépôts de bois ou produits forestiers en dehors des limites de sa concession, qu'avec l'autorisation du Chef du Service des Forêts. Cette prohibition ne vise pas les magasins qu'il pourrait avoir dans les centres de consommation ou d'embarquement.

Art. 17. — Il aura la faculté d'élever, dans les limites de la forêt concédée, toutes les constructions utiles à l'exploitation des bois, à la condition d'en prévenir à l'avance le service forestier. Sous cette même réserve, il pourra établir les chemins, ponts, canaux nécessaires à ses travaux. Il pourra obtenir la délivrance gratuite des matériaux trouvés en forêt, propres à l'édification de ses bâtiments.

Art. 18. — Il est interdit au concessionnaire de recevoir dans ses chantiers ou magasins des produits forestiers exploités délictueusement. Les agents et préposés forestiers ou, à leur défaut, les autres officiers de police judiciaire, pourront pénétrer en tout temps, dans lesdits chantiers ou magasins, pour suivre ou rechercher les produits délictueux, qui seront confisqués.

Digitized by Google

Art. 19. — Dans un délai de six mois, à dater de la promulgation du présent arrêté, les produits forestiers ne pourront circuler (de la forêt, au lieu de consommation ou d'embarquement), quelle que soit leur destination, que s'ils sont revêtus : 1° les bois, de la marque d'un marteau de forme triangulaire portant les initiales du concessionnaire; 2° les autres produits, de la marque d'un timbre humide indiquant le nom du concessionnaire.

Ces différentes marques seront déposées, au vu du titre de concession, au greffe du Tribunal de la province et il en sera délivré des exemplaires en nombre suffisant aux Services des Forêts, de la Douane, de la Gendarmerie, de la Police, chargés du contrôle des transports.

Les convois devront, en outre, être accompagnés d'un laissez-passer établi par l'exploitation et portant déclaration de l'origine, de la nature et de la quantité des produits. Les bois et autres produits pourront, le cas échéant, recevoir les marques spéciales du service forestier.

Art. 20. — Les produits exploités ou transportés en dehors des conditions qui précèdent seront confisqués, sans préjudice des peines édictées par la loi.

Le recel de produits frauduleusement exploités ou transportés entraîne les mêmes peines.

Art. 21. — L'introduction en forêt des animaux autres que ceux affectés aux transports est subordonnée à l'autorisation du Service des Forêts.

Art. 22. — Les concessionnaires demeurent responsables des incendies occasionnés par les feux qu'ils auront allumés et des dégâts de toutes sortes commis par leurs employés.

Art. 23. — Le concessionnaire est responsable des délits ou contraventions commis par ses ouvriers ou préposés. Il doit remettre au représentant du service forestier dans la Province la liste détaillée du personnel employé sur sa concession et signaler les mutations ultérieures, dès qu'elles se produiront.

Le concessionnaire pourra avoir un garde-vente agréé par le service forestier et assermenté. Ce garde-vente aura qualité pour dresser des procès-verbaux contre les tiers qui commettraient des délits dans les limites de la concession.

Art. 24. — Le concessionnaire devra faire tenir, par ses chefs de chantiers, un carnet d'attachement, sur lequel seront consignés chaque jour : le nombre d'arbres abattus, leur essence, leur circonférence à un mètre du sol, leur longueur et, s'il s'agit de résines, gommes ou autres produits, le volume et le poids de chacun d'eux. Ce carnet sera commu-

Digitized by Google

niqué, séance tenante, à toute réquisition du service forestier, contrôlé et visé par lui.

Art. 25. — Le concessionnaire sera tenu de faire planter chaque année, à ses frais, trois fois autant de plants d'essences précieuses qu'il aura abattu d'arbres dans le cours de l'année. Ces plantations seront soumises au contrôle du service forestier. Les plants lui seront fournis en pépinière par le service forestier. Ceux d'entre eux qui auraient péri dans les plantations de l'année précédente seront remplacés comme il est dit ci-dessus.

Art. 26. — En cas de sinistre, incendie, inondation, ouragan ou tout autre accident qui aura détruit partie ou totalité de la forêt, les constructions, etc., le concessionnaire ne pourra prétendre à aucune indemnité, à quelque titre que ce soit, mais il aura la faculté de réclamer la résiliation de son contrat.

Art. 27. — A l'expiration de la concession ou en cas de résiliation, les chemins, ponts, canaux, constructions diverses établis par le concessionnaire resteront, sans indemnité, la propriété de l'État. Les machines, seules, pourront être enlevées par leurs propriétaires.

TITRE III

DÉLIMITATION

Art. 28. — Dans le délai de dix-huit mois à dater de la délivrance du permis provisoire d'exploiter, le concessionnaire devra avoir fait procéder, par les soins d'un géomètre assermenté, au levé périmétral de la forêt à lui concédée, dont il sera dressé un plan coté, à l'échelle de 1 à 5000. Ce plan sera établi en triple expédition, dont l'une sera remise à l'intéressé après visa du Chef du Service des Forêts et du Résident Général.

Art. 29. — Les limites des concessions seront déterminées, autant que possible, par des lignes naturelles, telles que crêtes de montagnes, rivières ou ravins. Une tolérance de un vingtième de la surface demandée, en plus ou en moins, est accordée pour permettre au géomètre de tenir compte des prescriptions ci-dessus.

Dans tous les cas, les limites des concessions seront établies de telle sorte que les produits des concessions voisines, existantes ou à venir, n'aient pas à traverser d'autres concessions pour s'écouler naturellement sur les lieux de consommation ou d'embarquement.

Le concessionnaire devra prévenir par écrit, au moins un mois à l'avance, l'agent forestier ou, à son défaut, le chef de la Province, du jour fixé pour les opérations du levé du plan.

Digitized by Google

TITRE IV

REDEVANCES

Art. 30. — En retour du droit d'exploitation à lui concédé, le concessionnaire paiera une redevance, exigible chaque année et d'avance, sans qu'il puisse y avoir lieu à remboursement de la part de l'État.

Cette redevance est fixée à dix centimes par hectare et par an, pour les concessions d'une superficie égale ou inférieure à vingt mille hectares.

Pour les concessions d'un seul tenant, d'une superficie supérieure à vingt mille hectares, le taux de la redevance annuelle à l'hectare tel qu'il est fixé ci-dessus, sera augmenté de cinq centimes par chaque lot ou fraction de lot de vingt mille hectares contenu dans la concession.

Les bois et produits forestiers exportés acquitteront en Douane les droits prévus au tarif de sortie.

Art. 31. — Les étendues de forêts exploitées comme il est dit à l'article 13, § 2, seront exonérées de la redevance territoriale. A cet effet, il sera établi chaque année, deux mois avant l'échéance, un procès-verbal d'état des lieux. Après approbation du Résident Général, ce document sera adressé au comptable chargé du recouvrement.

TITRE V

PÉNALITÉS

Art. 32. — Les contraventions au présent arrêté entraîneront la confiscation de tous les produits exploités en violation de ses articles et seront passibles des peines prévues par la loi.

Art. 33. — Le retrait de la concession pourra être prononcé par le Résident Général, en Conseil d'Administration, après avis du Chef du Service des Forêts et du Directeur des Finances et du Contrôle: 1° dans le cas de non-paiement des redevances dues ou des amendes prononcées; 2° pour inexécution des travaux prévus aux articles 14, 15, 25 et 28.

Le concessionnaire sera mis préalablement en demeure, à la diligence du Service des Forêts, par acte extra-administratif, de s'exécuter dans un délai de six mois, faute de quoi il sera passé outre.

Art. 34. — Le Procureur Général, Chef du Service Judiciaire, et le

Digitized by Google

Chef du Service des Forêts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Tamatave, le 3 Juillet 1897.

GALLIÉNI.

Vu :
Le Directeur des Finances et du Contrôle,
HOMBERG.

Par le Résident Généra ,
Le Procureur Général,
Chef du Service Judiciaire,
DUBREUIL.

CHASSE. — CUMUL DES PEINES. — RÉCIDIVE. — RÉLÉGATION

Cour d'appel de Paris (Ch. corr.) — 5 Juin 1897.

Lorsqu'un prévenu est poursuivi pour deux délits de chasse, il n'y a lieu de prononcer le cumul des peines conformément à l'art. 17 § 2 de la loi du 3 mai 1844 que si la première infraction a été constatée par un procès-verbal déclaré à la personne même du délinquant. N'est pas en état de récidive légale le prévenu qui, ayant encouru une première condamnation contre laquelle il n'a pas interjeté appel, a commis un nouveau délit avant que la première décision fût devenue définitive par l'expiration du délai d'appel du ministère public.

BAZIN c. MIN. PUB.

LA COUR,

Sur l'existence des délits et la déclaration de culpabilité :

Adoptant les motifs des premiers juges ;

Sur le cumul des peines :

Considérant qu'il y a lieu de prononcer le cumul des peines ; qu'en effet s Bazin a été vu en attitude de chasse, il n'a été aperçu que de loin ; qu'ainsi un procès-verbal, dans les termes de l'art. 17 de la loi du 3 mai 1844 n'a pas été déclaré à sa personne même ;

Sur la récidive ;

Considérant que le tribunal a visé à tort, comme constituant Bazin en état de récidive légale, le jugement contradictoire rendu par le Tribunal correctionnel de Fontainebleau le 19 mars 1897 ; que ce jugement n'est en effet devenu définitif que le 19 mai suivant date de l'expiration du délai d'appel de M. le procureur général, et que les délits réprimés par le jugement entrepris n'ont été

Digitized by Google

commis que les 16 mars et 21 avril 1897, c'est-à-dire avant que le jugement du 19 mars 1897 fût revêtu de l'autorité de la chose jugée ;

Sur la confusion de peines :

Considérant qu'il y a lieu de décider que la peine de deux mois d'emprisonnement et 50 francs d'amende infligée présentement à Bazin se confondra avec la peine de deux mois d'emprisonnement et 50 francs d'amende prononcée par le jugement du 29 janvier précédent et maintenue par arrêt de ce jour ;

Par ces motifs,

Sans s'arrêter à l'appel du ministère public,

Confirme le jugement entrepris sur l'existence du délit et la déclaration de culpabilité ;

Dit toutefois qu'il n'y a lieu de prononcer le cumul des peines et la peine de la récidive ;

Dit que la peine de deux mois d'emprisonnement et 50 francs d'amende se confondra avec la peine de deux mois d'emprisonnement et 50 francs d'amende infligée par le jugement du 29 janvier 1897, et maintenue par arrêt de ce jour ;

Ordonne que, pour le surplus, le jugement sortira son plein et entier effet ;

Condamne Bazin aux dépens d'appel.

M. Harel, prés. ; M. Monira, av.

Note. — I. — Sur le premier point : V. conf. Cass. 21 novembre 1891 (D. 92. 1. 526); Orléans, 15 janvier 1895 (*Gaz. Pal.* 95. 1. *Rép.*, v° *Peines*, n° 4). — *Adde : Répertoire encyclopédique du Droit français*, v° *Peines*, n° 103.

II. — Sur le deuxième point : Comp. au point de vue de la rélégation Cass. 4 août 1894 (D. 96. 1. 271); Aix, 12 juin 1896 (*Mon.* Lyon, 24 juillet 1896).

(*Gaz. Pal.*)

PÊCHE. — PRESCRIPTION. — CUMUL DES PEINES

Cour d'appel de Nancy (Ch. corr.). — 26 Mai 1897.

(Correspondance particulière de la *Gazette du Palais*.)

La prescription spéciale d'un mois, édictée par l'art. 62 de la loi du 15 avril 1829, n'est applicable qu'aux délits constatés par un procès-verbal régulier : à défaut de cette constatation régulière, les infractions à la police de la pêche ne sont prescriptibles que par les délais de droit commun.

Les dispositions de l'art. 356 C. instr. crim., qui prohibent le cumul des peines, ne sont pas applicables aux délits prévus par la loi sur la pêche fluviale.

PIOT c. MIN. PUB.

LA COUR,

Attendu que Piot a été condamné par un jugement du Tribunal correction-

Digitized by Google

nel de Rethel, en date du 27 juillet 1896, à 100 francs d'amende et aux dépens pour avoir pêché du 22 au 23 mai précédent dans la rivière d'Aisne en temps prohibé et à l'aide d'un engin prohibé pendant la nuit;

Attendu qu'il a été rendu sur son appel le 21 octobre dernier un arrêt par défaut qui a confirmé la décision des premiers juges;

Attendu que le prévenu a formé opposition à cet arrêt; que son opposition est régulière en la forme;

En ce qui touche le moyen de prescription invoqué à l'audience de ce jour par l'appelant :

Attendu que Piot n'a été cité que le 2 juillet 1896 à comparaître devant le Tribunal correctionnel de Rethel pour répondre du délit de pêche relevé contre lui, c'est-à-dire plus d'un mois après le procès-verbal dressé à cette occasion par le garde-pêche Oget à la date du 23 mai précédent;

Mais attendu que ce procès-verbal était entaché de nullité, son affirmation n'ayant eu lieu que le 26 dudit mois de mai ;

Attendu que, pour se procurer d'autres preuves du délit commis par Piot, le parquet de Rethel a fait procéder le 18 juin suivant à une enquête officieuse par la gendarmerie ; qu'il résulte des motifs du jugement attaqué que c'est dans cette enquête et surtout dans les dépositions des témoins entendus à l'audience que les premiers juges ont puisé les éléments de leur conviction et la preuve de la culpabilité du prévenu ; qu'il suit de là que la fin de non-recevoir opposée par celui-ci à la poursuite n'est pas fondée ;

Attendu, en effet, que la prescription spéciale de un mois édictée par l'art. 62 de la loi du 15 avril 1829 n'est applicable qu'aux délits constatés par un procès-verbal régulier; qu'à défaut de cette constatation régulière les infractions à la police de la pêche ne sont prescriptibles que par les délais du droit commun ;

Au fond:

Adoptant les motifs des premiers juges, sauf en ce qui touche la peine prononcée :

Attendu, d'une part, qu'il résultait de l'enquête sommaire de la gendarmerie et des dépositions des témoins entendus devant le tribunal la preuve que Piot avait du 22 au 23 mai 1896, sur le territoire de Vireux-lez-Asfeld (Ardennes), pêché dans la rivière de l'Aisne : 1° en temps prohibé; 2° à l'aide d'un engin prohibé, avec la circonstance aggravante que ce double délit avait été commis la nuit, qu'il y avait donc lieu de prononcer deux peines distinctes, les dispositions de l'art. 365 C. instr. crim. qui prohibent le cumul des peines n'étant pas applicables aux délits prévus par la loi sur la pêche fluviale :

Attendu, d'autre part, que c'est à tort que le jugement attaqué a visé les dispositions de l'art. 29 de la loi du 15 avril 1829, le fait délictueux que prévoit et que punit cet article n'étant pas relevé dans la cause par la citation : qu'il échet de réparer les deux erreurs sans cependant aggraver la situation du prévenu en ce qui touche la première;

Par ces motifs,

Reçoit en la forme l'opposition de Piot à l'arrêt par défaut du 21 octobre dernier ;

Au fond, déclare ladite opposition non fondée, l'en déboute ;

En conséquence, déclare Piot atteint et convaincu d'avoir..., etc.;

Digitized by Google

Pour réparation de quoi le condamne à deux amendes de 50 francs chacune ; Maintient la condamnation aux dépens de première instance et la confiscation de l'engin saisi ; Le condamne en ceux de son appel et de son opposition.

M. Charmeil, président. — M. Villard, av. gén.

Note. — I. — Sur le premier point : V. en ce sens : Cass., 3 janvier 1896 et sur renvoi Douai 3 mars 1968 (*Gaz. Pal.* 96.1.435) et la note avec les renvois.
II. — Sur le second point : La question est controversée. V. dans le sens de l'arrêt recueilli, Nancy, 7 avril 1862 (D. 62.5.240), et *contrà* : Cass. 14 avril 1885 (*Bull. crim.* n° 120) ; Nancy, 15 avril 1886 (D. 85.2.119). (*Gaz. Pal.*)

RESPONSABILITÉ CIVILE. — SCIE CIRCULAIRE.

Cour d'appel de Paris (5e Ch.) — 11 Février 1897.

Le patron, qui emploie un ouvrier à un travail qui, par sa nature, offre des dangers, a le devoir, sous peine de voir sa responsabilité engagée envers ledit ouvrier en cas d'accident, d'employer tous les moyens connus de préservation, surtout quand ces moyens sont mis en pratique dans des industries similaires.

Spécialement, le patron commet une faute de nature à engager sa responsabilité, en cas d'accident, lorsqu'il emploie un ouvrier dans ses ateliers au service d'une scie circulaire, mue par la vapeur, sans avoir pris soin de munir cette machine dangereuse de l'appareil protecteur dit chapeau.

Et il en était ainsi même avant le décret du 10 mars 1894, rendu pour l'application de la loi du 12 juin 1893, et qui, en édictant cette mesure protectrice, n'a fait que consacrer ainsi un usage préexistant.

PONTHIEUX c. BALNY

LA COUR,

Statuant sur l'appel interjeté par Ponthieux d'un jugement rendu par le Tribunal civil de la Seine le 28 novembre 1894 :

Considérant que, le 12 octobre 1893, Ponthieux, travaillant pour le compte de Balny, à scier des montants d'armoire avec une scie circulaire mue par la vapeur, a eu trois doigts de la main gauche coupés par cet instrument ;

Considérant que, si l'on ne peut pas reprocher à Balny de n'avoir pas fait aider Ponthieux par un ouvrier spécial, dit tireur, parce que ni le poids ni la dimension de la pièce de bois à scier n'exigeait ce secours, il en est autrement de l'absence, sur la machine, d'un appareil protecteur dit « chapeau » qui, s'il eût existé, eût empêché tout accident ; qu'en effet non seulement le chapeau, en recouvrant toute la partie de la scie qui émerge au-dessus de l'établi, empêche le contact avec la main de l'ouvrier, mais encore, en avant de la scie, comporte une fiche perpendiculaire qui s'oppose au mouvement de la pièce de bois dans le trait de scie et s'oppose aussi au rapprochement de la main ;

Digitized by Google

Considérant que le patron, quand le travail, par sa nature, offre des dangers, a le devoir d'employer tous les moyens connus de préservation, surtout quand ces moyens sont mis en pratique dans des industries similaires; qu'il en est ainsi pour le chapeau dont il vient d'être parlé, si bien connu qu'il en existe des modèles divers et que, peu de temps après l'accident dont s'agit, l'emploi en a été prescrit par le décret du 10 mars 1894, qui consacre ainsi un usage préexistant; qu'il en résulte que Balny doit être déclaré responsable de l'accident dont Ponthieux a été victime, sans qu'il soit besoin de statuer sur les conclusions subsidiaires et très subsidiaires de Ponthieux, lesquelles deviennent sans objet;

Considérant que Ponthieux, habile ouvrier, gagnait un salaire élevé, montant jusqu'à 12 francs par jour; qu'encore dans la force de l'âge il était en droit de compter sur de longues années d'un travail largement rémunéré; mais qu'aujourd'hui, privé de l'usage de la main gauche, il doit renoncer à l'exercice de sa profession; qu'à l'aide des éléments dont elle dispose, la cour arbitre à la somme de 10,000 francs les dommages-intérêts auxquels il a droit;

Par ces motifs,

Met à néant le jugement dont est appel, décharge Ponthieux des condamnations contre lui prononcées;

Et statuant à nouveau :

Condamne Balny à payer à Ponthieux la somme de 10,000 francs à titre de dommages-intérêts;

Condamne Balny en tous les dépens de première instance et d'appel.

M. Onfroy de Bréville, prés. — M. Jambois, av. gén. — Mes Lemarignier et Ferré, av.

Note. — Le décret du 10 mars 1894, portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 12 juin 1893, en ce qui concerne les mesures d'hygiène, de salubrité et de protection à prendre dans les manufactures, fabriques, usines, chantiers et ateliers de tous genres, porte expressément : « Art. 12. Toutes pièces saillantes, mobiles et autres parties dangereuses des machines, et notamment les bielles, roues, volants, les courroies et câbles, les engrenages, les cylindres et cônes de friction ou tous autres organes de transmission, qui seraient reconnus dangereux, seront munis de dispositifs protecteurs, tels que gaines et cheneaux de bois ou de fer, tambours pour les courroies et les bielles, ou de couvre-engrenages, garde-mains, grillages. — Les machines-outils à instruments tranchants tournant à grande vitesse, telles que machines à scier, fraiser, raboter, découper, hacher, les cisailles, coupe-chiffons et autres engins semblables, seront disposés de telle sorte que les ouvriers ne puissent, de leur poste de travail, toucher involontairement les instruments tranchants. » (*Bull. des lois*, n° 1627, 1894, p. 646). — Mais, comme l'indique l'arrêt ci-dessus, la jurisprudence n'avait pas attendu que le décret du 10 mars 1894 ait édicté une sanction pénale des dispositions qu'il contient, pour reconnaître que leur inobservation constituait déjà une faute, engageant civilement la responsabilité du patron, vis-à-vis de l'ouvrier victime d'un accident. V. notamment dans des espèces, où il s'agissait, comme dans l'espèce actuelle, d'accidents causés par une scie circulaire : Paris, 3 avril 1895 (*Gaz. Pal.* 95.1.579); 7 novembre 1895 (*Gaz. Pal.* 96.1.290); Amiens, 2 juillet 1896 (Rec. d'Amiens, 1896.133).

Digitized by Google

CULTURE DE LA TRUITE

La truite des lacs habite les grands lacs des Alpes où elle atteint souvent des poids considérables de 12 à 18 kilogrammes. Elle s'engage dans les rivières en septembre, elle les remonte et fraye sur les rapides, dans les graviers, de novembre à janvier. Ses couleurs sont alors très vives. La fécondation artificielle des œufs de cette truite ne présente aucune difficulté. Ses alevins sont également très vigoureux et leur croissance est rapide, plus rapide que celle des alevins de la truite commune. Comme l'espèce précédente, elle est susceptible de prospérer dans les étangs à eau courante, limpide, à fond sableux et caillouteux, mais relativement froide, ombragée. Les étangs profonds lui conviennent mieux que ceux qui présentent une épaisseur d'eau relativement faible. Sa chair est très bonne, et ce poisson trouve une vente facile sur les marchés de Paris.

Réservez à la truite des rivières vos ruisseaux. Il vous sera très facile de tenir vos truites en captivité, au moyen de deux grilles, l'une, placée à l'extrémité d'amont, l'autre, à celle d'aval. Dans ce cas, il est préférable d'empoissonner avec des sujets de 1 à 2 ans. Si l'eau n'est pas naturellement riche, vous pourrez les nourrir avec des insectes, des vers et divers débris animaux, viandes, etc. La truite aime les abris, les retraites obscures où elle passe une partie du jour. Si le fond de l'eau ne présente pas des cavités naturelles, il sera nécessaire de lui ménager quelques abris artificiels au moyen de souches d'arbres, de cailloux, etc. Si votre ruisseau est sujet aux inondations, ne négligez pas de donner à l'excès d'eau une autre issue pour éviter les débordements. Il vous suffira, à cet effet, de construire, en amont, une rigole capable d'enlever le trop plein du ruisseau, si toutefois la disposition du terrain le permet dans votre propriété. Dans le cas contraire, vous pourriez peut-être vous entendre avec le propriétaire du fonds supérieur.

Tous les établissements de pisciculture vous fourniront des œufs embryonnés et des jeunes truites. Le déballage des œufs doit se faire avec quelques précautions. Après avoir ouvert la caisse, et sans déranger son contenu, vous arrosez les œufs, pendant un certain temps, avec l'eau dans laquelle ils doivent être plongés. Ces arrosages ont pour but de ramener leur température lentement et progressivement à celle de l'eau, car il ne faut pas perdre de vue que tout changement brusque peut leur être funeste. En ce qui concerne les jeunes poissons, il faut également

Digitized by Google

éviter de les introduire trop brusquement dans leur domaine définitif. Avant de procéder à cette opération il faut mélanger à l'eau du récipient dans lequel ils se trouvent celle de la pièce d'eau qui doit les recevoir. L'empoissonnement peut se faire à l'automne, au printemps ou en hiver, à raison de 600 à 1,000 têtes par hectare en étang; ce nombre dépend surtout de la richesse de l'eau en nourriture.

La truite arc-en-ciel est une nouvelle variété en France et qui vient d'Amérique. Elle paraît bien s'acclimater chez nous. Elle présente l'avantage de pouvoir vivre plus facilement que les autres espèces de truites en eaux fermées et assez chaudes, mais elle redoute également la vase et les eaux stagnantes. Les alevins sont vigoureux, ce qui est une précieuse qualité, car elle facilite l'opération de l'alevinage, généralement si délicate. Leur croissance est rapide. Cette truite arrive à peser 550 à 700 grammes à 3 ans. Sa chair est bonne, fine et délicate, et d'une vente facile.

P. Zipcy,
Professeur d'agriculture à Pontivy.

Résultats de l'élevage de la truite arc-en-ciel à l'établissement de Bessemont, près Villers-Cotterets [1]. — Sollicité de vous communiquer les résultats obtenus à Bessemont dans l'élevage de la truite arc-en-ciel, je n'ai pas cru pouvoir me dérober, et je viens en toute simplicité vous soumettre des chiffres qui, s'ils ne réalisent pas encore les promesses séduisantes mais souvent illusoires faites aux éleveurs par quelques théoriciens, n'en sont pas moins fort encourageants, et semblent pouvoir démontrer que l'élevage artificiel des poissons, et notamment des salmonidés, peut être entrepris avec succès.

Je dois dire, en quelques mots, comment est organisée notre pisciculture. Placés en aval d'une vallée d'érosion, où viennent se réunir plusieurs sources alimentées par la nappe d'eau de la forêt de Villers-Cotterets, il nous a été facile de créer une série d'étangs, au moyen de simples retenues d'eau. L'ensemble de ces sources débite, en vingt-quatre heures, à peine un millier de mètres cubes qui, répartis sur une surface totale en étangs de 4 hectares environ, font que les eaux de ces étangs n'ont qu'un faible courant, se renouvellent dans un temps relativement long, et atteignent, pendant les chaleurs de l'été, une température souvent élevée. Malgré ces conditions plutôt défavorables, la truite arc-en-ciel peut vivre dans ces eaux et s'y développer d'une façon normale.

1. — Communication faite à la *Société nationale d'Acclimatation de France*, par A. de Marcillac.

Digitized by Google

Les bâtiments dans lesquels se font les incubations sont alimentés par une source prise à flanc de coteau, à un niveau supérieur de 15 mètres; ces eaux fortement calcaires et renfermant des sels de magnésie sont, avant leur arrivée dans la pisciculture, aérées et filtrées à travers une couche de sable et de cailloux; leur température est presque invariablement de 10°. Des augettes du système Coste et une série de bassins en ciment et d'aquariums en verre complètent le matériel d'élevage.

C'est au printemps de 1889 que furent commencés les premiers empoissonnements. Six cents saumons de Californie et cinq ombres-chevaliers à l'état d'alevins, provenant du *Jardin d'Acclimatation*, furent déversés dans les étangs où ils séjournèrent jusqu'en octobre 1891 ; la pêche faite à cette époque donna des résultats déplorables : des ombres-chevaliers, il ne restait plus trace et pas un seul poisson de cette espèce ne fut retrouvé. Quant aux saumons de Californie, s'ils nous firent la grâce de vivre, leur bonne volonté n'alla pas au-delà, et malgré la nourriture abondante qui leur avait été servie chaque jour, leur croissance fut presque nulle, puisque, à l'âge de deux ans et demi, leur poids moyen ne dépassait pas 100 à 150 grammes.

Ces résultats étaient bien peu encourageants, et il est probable que je n'aurais pas eu la pensée de persévérer dans mes essais de pisciculture, si je n'avais trouvé avec la truite arc-en-ciel une consolation et une espérance. — En effet, dans cette même année 1889, j'avais acquis du *Jardin d'Acclimatation* vingt-deux truites arc-en-ciel, âgées de deux ans, et dont j'avais obtenu quelques milliers d'œufs. L'éclosion de ces œufs, assez bien réussie, m'avait permis d'élever un certain nombre d'alevins; or, ces alevins, mis en étang à quatre mois, et pêchés en février 1892, par conséquent à l'âge de trois ans, avaient atteint une taille remarquable, et un poids variant de 800 à 1,300 grammes. En janvier 1890, j'avais fait venir d'Allemagne quarante mille œufs de truite arc-en-ciel, l'éclosion se fit dans de bonnes conditions et, l'alevinage terminé, je pus mettre dans les étangs trois mille truitelles qui furent pêchées en octobre 1892; ces truites âgées de trente mois pesaient en moyenne 500 à 600 grammes, et quelques sujets atteignirent même un kilogramme.

Depuis lors l'élevage de la truite arc-en-ciel a eu toutes mes préférences. En 1893, nous avons amené à l'embryonnage 183,000 œufs, — en 1894, 250,000, — en 1895, 345,000.

Cette année nous espérions atteindre le chiffre de un million, mais la qualité des pontes a été inférieure à celle des années précédentes; les femelles ont donné moins d'œufs et beaucoup des œufs récoltés n'ont pas été embryonnés. Nous ne sommes pas encore bien fixés sur les causes de

Digitized by Google

cette diminution de produits, qui peuvent être multiples : l'encombrement des étangs, la reproduction plusieurs années de suite sans renouveler les reproducteurs, l'absence de froids pendant l'hiver, autant de raisons qui peuvent être invoquées, et qui demandent à être étudiées avec soin. Nous touchons là au grand écueil de tout élevage intensif, qui semble développer en soi ses propres causes de destruction.

Mais ce modeste résumé serait incomplet si je ne disais pas ce que sont devenus nos produits : les œufs embryonnés destinés aux propriétés particulières n'offrent qu'un intérêt de statistique, car ils sont pour la plupart destinés, soit à ne jamais éclore, soit à disparaître rapidement à l'état d'alevins dans des eaux mal aménagées pour les recevoir et les conserver. Par contre les établissements de pisciculture sont d'un réel intérêt, puisqu'ils renseigneront sur les efforts actuellement tentés dans notre pays pour développer cette branche de notre industrie agricole. C'est ainsi que nous avons fait des envois à la Ferme-École de Roche dans le Doubs; à l'Établissement de pisciculture dirigé à Genève par M. Covelle, aux Sociétés de pisciculture de Cahors, de Bordeaux, de Brest, aux Sociétés des Pêcheurs à la ligne d'Auch, du Nord; nous avons eu aussi l'honneur d'envoyer des œufs aux établissements de l'État..... créés pour en produire !

Les expéditions d'œufs et d'alevins se font sans grandes difficultés, et ces derniers arrivent généralement à destination dans un état satisfaisant et sans que les déchets soient trop considérables. Des œufs peuvent supporter impunément un voyage de plusieurs jours, alors que les envois à courtes distances arrivent parfois en fort mauvais état, il semble que tous les soins de l'expéditeur doivent avoir pour objet d'éviter l'élévation de température qui est produite par les œufs eux-mêmes, et qui en occasionne alors la fermentation et, par suite, la destruction.

Une bonne aération et le maintien de l'humidité des matières qui enveloppent les œufs sont les deux conditions essentielles d'un bon emballage.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Elèves admis à l'Ecole forestière. — Permis de pêche à Paris. — Le Québracho. — Bruyères du massif central. — Les Commandements du chasseur. — Erratum.

— Par arrêté du président du conseil, ministre de l'agriculture, en date du 3 août 1897, ont été nommés élèves à l'Ecole nationale forestière

Digitized by Google

les élèves diplômés de l'Institut national agronomique ci-après dénommés :

MM.

1 Guinier (Marie-Joseph-Jean-Baptiste-Philibert).
2 Cretin (Frédéric-Hyacinthe-Charles-Marie).
3 Surchamp (Jean-Baptiste-Marie-Henri).
4 Petit (Joseph-Jean-Marie).
5 Aubert (Charles-Gabriel).
6 Delaroche (Lucien-Paul-Louis-Félix).
7 Dusautoy (Charles-Félix).
8 Granger (André-François-Henri).
9 Monnin (Marcel-Louis).
10 Magnein (Camille-Albert).
11 George (Jean-Baptiste-Marie-Jules).
12 Gelin (Marie-Alfred).

Ces élèves devront se rendre à Nancy et se présenter devant M. le directeur de l'école le 15 octobre prochain, sans faute, à midi.

Ils formeront la 73e promotion à l'École forestière.

La 71e promotion est sortie de l'École forestière le 12 août dernier, après des examens présidés par M. le Directeur des Forêts et qui ont été très satisfaisants. Les noms de MM. les Gardes généraux stagiaires et leur classement sont relatifs aux mutations ci-après.

— Un syndicat de pêcheurs s'est formé à Paris, dans le but de réprimer le braconnage, de supprimer l'épervier dévastateur et travailler au repeuplement de la Seine.

Les résultats déjà obtenus par cette association sont tellement évidents qu'elle ne tardera pas à prendre un développement considérable.

L'Association, qui compte huit cent cinquante membres, a affermé la pêche dans la Seine, à Paris, pour une somme de 7.500 francs et elle délivre quatre sortes de licence à ses adhérents : pour 2 francs par an, autorisation de pêcher à la plombée le dimanche ; moyennant 5 francs, ce genre de pêche est autorisé tous les jours ; la pêche à la plombée tous les jours et à la pelote le dimanche coûte 7 francs et la cotisation de 20 francs donne toute liberté au syndiqué.

Afin de combattre le braconnage, trois gardes de l'État et un garde payé par la Société veillent sans cesse et le syndicat dépose, en outre, chaque année pour 500 francs d'alevins dans le fleuve. L'œuvre qu'elle a entreprise intéresse donc tous les pêcheurs et, comme le disait un des

Digitized by Google

membres du comité, si les vingt mille pêcheurs parisiens faisaient partie de l'Association, la cotisation pourrait être réduite à un franc et la Seine dans sa traversée de Paris deviendrait des plus poissonneuses.

Le conseil municipal accorde au syndicat une subvention de 5,000 fr. par an.

— En raison même de sa haute teneur en matières tannantes, le Québracho, lit-on dans le *Timber Trades*, contient une proportion relativement faible de matières non tannantes et qui sont un facteur important, car elles contribuent à nourrir le cuir et à acidifier le bain de tannage, sans toutefois se combiner d'une façon directe à la fibre animale. On recommande donc de ne l'employer qu'à l'état de mélange avec d'autres produits plus riches en matières non tannantes.

Le québracho rouge renferme une quantité considérable de matière colorante rouge, difficilement soluble dans l'eau chaude. Dans ces conditions, le bois de québracho, qui n'est pas traité d'une façon convenable, donne au cuir une teinte rougeâtre.

Employé seul, l'extrait de québracho ne communique au cuir qu'une teinte assez faible; mais, si on lui incorpore de l'alun ou du sel marin, il donne de plus beaux résultats que le gambier. Le cuir tanné au québracho, à l'alun et au sel, prend une teinte jaune paille, le côté du cuir adhérent à la chair restant presque blanc.

Il existe de grandes fabriques d'extraits à Reuners, à Benrath près de Hambourg, à Oberlahnstein-sur-le-Rhin et à Francfort-sur-le-Mein.

L'extrait de québracho se prépare soit en cristaux à 65-70 pour cent de tanin, soit en pâte molle à 45 pour cent de tanin.

— Pour bien montrer que tout n'est pas joie dans la chasse en France, le *Chasseur illustré* donne ainsi qu'il suit les commandements du chasseur :

Sans rechigner tu sauteras
De ton lit matinalement.

Dans les champs tu t'échineras
Jusqu'au soir inclusivement.

Beaucoup de chasseurs tu verras,
Mais de gibier aucunement.

L'œuvre de mort n'accompliras
Que dans tes rêves seulement.

Les poulets tu respecteras
Ainsi que les chats mêmement.

Digitized by Google

Le chien d'autrui tu ne prendras
Pour un lièvre devenu grand.

Tes camarades tu tueras
Le moins possible assurément.

Ton fusil tu déchargeras,
En revenant, soigneusement.

Vers huit heures tu rentreras
Anéanti complètement.

Et n'apporteras dans tes bras
Qu'un moineau mort d'isolement.

— M. Orfila, trésorier de la Société de Secours et Prêts entre les agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois d'août dernier :

1° Les cotisations de l'année courante (1897) de MM. Joubaire (A.-M.-J.-B.), Bénévent, de Lapasse, Pigeon-Litan, Violette, de la Laurencie (M.-A.-P.-J.), Henriquet (J.-M.), Sornay, Le Dret et Antoine ;

2° Les cotisations anticipées (année 1898) de MM. Joubaire (A.-M.-J.-B.), de Lapasse, de la Laurencie (M.-A.-P.-J.) et Henriquet (J.-M.) ;

3° Une somme de 1500 francs représentant le remboursement de deux acomptes de prêts d'honneur.

Erratum. — Page 536, ligne antépénultième, au lieu de : *qui rejettent pas mal*, lisez : *qui rejettent mal.*

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897		1° DÉCRET	
29 Juillet	Leguay.	Cons., Rouen (Seine-Inférieure).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
		ARRÊTÉS	
9 Août	Fortin.	G. Gén., Prades-Est (Pyrénées-Orientales).	Mis en disponibilité.
30 id.	Bertucat.	Insp., Tons-le-Saunier-Ouest (Jura).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Cornélis.	G. Gén., Dun-sur-Meuse (Meuse).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite
1er Septemb.	Molard.	G. Gén, Rambervillers R.-G. (Vosges).	G. Gén., Rambervillers R. D. (1)
id.	Couttolenc (L-V).	G. Gén. stag., Pont-du-Fossé (Hautes-Alpes).	G. Gén., sur place.
id.	Allemand.	G. Gén stag., Serres (Hautes-Alpes).	G. Gén, sur place.
id.	Bouffier.	G. Gén. stag., Malaucène (Vaucluse).	G. Gén., sur place.
id.	Fabre (E.-J.).	G. Gén. stag, Arreau-Sud (Hautes-Pyrénées).	G. Gén., sur place.
id.	Paul.	G. G. stag., Saint Bonnet (Hautes-Alpes).	G. Gén., sur place.
id.	Mancelon.	G. Gén. stag, Quérigut (Ariège).	G. Gén., sur place.

(1) Réorganisation.

Digitized by Google

DATES des décrets et arrêtés 1897	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
		2° ARRÊTÉS (*Suite*).	
1er Septemb.	Cuif.	G. Gén. stag., Le Valdahon (Doubs).	G. Gén., sur place.
id.	Bernard (C.-J.-M.)	G. Gén. stag., membre du service des Rebois. de la 5e cons. Annecy (Haute-Savoie).	G. Gén , sur place.
id.	Jeannerat.	G. Gén. stag., Saint-Hippolyte (Doubs).	G. Gén., sur place.
id.	Ducellier.	G. Gén. stag., Mauriac (Cantal).	G. Gén., sur place.
id.	Costa de Beauregard.	G. Gén. stag., Gannat (Allier).	G. Gén., sur place.
id.	Bolle (A.-L.-M.)	G. Gén. stag., Orchamps (Jura).	G. Gén., sur place.
id.	Delacourcelle.	G. Gén. stag., Oyonnax (Ain).	G. Gén., sur place.
id.	Saliceti.	G. Gén. stag., Parentis-en-Born (Landes).	G. Gén., sur place.
id.	Reverdy.	G. Gén. stag., Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).	G. Gén., sur place.
id.	Comte.	G. Gén. stag., Ambérieu-en-Bugey (Ain).	G. Gén., sur place.
id.	Chaplain	G. Gén. stag., Arès (Gironde).	G. Gén , sur place.
id.	Noel.	G. Gén. stag., Longuyon (Meurthe-et-Moselle).	G. Gén., sur place.
id.	Gourier.	G. Gén. stag., Nuitz (Côte-d'Or).	G. Gén., sur place.
id.	Thuillier (O.-S.).	G. Gén. stag., Modane (Savoie).	G. Gén., sur place.
id.	Pinaud.	G. Gén. stag., Lamotte-du-Caire (Basses-Alpes).	G. Gén., sur place.
id.	Thinus.	G. Gén. stag., Yssengeaux (Hte-Loire).	G. Gén., sur place.
id	Agasse	G. Gén. stag., Lannemezan (Htes-Pyrénées)	G. Gén., sur place.
id.	Proudhon.	G. Gén. stag., Quillestre (Htes-Alpes).	G. Gén., sur place.
2 id.	De Drouin de Bouville.	Élève sortant de l'École Nationale forestière	G. Gén., attaché à l'Insp. d'Orléans (Loiret).
id.	Boudy.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gén., attaché à l'Insp. de Lesparre (Gironde) rés. Bordeaux
id.	Eon.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gén stag., attaché à l'Insp. du Mans (Sarthe)
id.	Vogeli.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gén. stag., attaché au service du Rebois. de la 5e cons. Annecy (Haute-Savoie).
id.	Margaine.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gén. stag., attaché à l'Insp. de Bar-le-Duc (Meuse).
id.	Hirsch.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gén. stag., attaché au service du Rebois. de la 22e cons. Tarbes (Hautes-Pyrénées)
id.	Trutat.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gen. stag., attaché à la Chefferie de Lyons-la-Forêt (Eure).
id.	Juvanon du Vachat.	Élève sortant de l'École Nationale forestière	G. Gén stag., attaché à l'Insp. de Briançon (Hautes-Alpes).
id.	Poupard.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gén. stag., attaché à la Chefferie de Niort (Deux-Sèvres).
id.	Duplessis.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gén. stag., attaché à l'Insp. de Dijon-Sud (Côte-d'Or).
id.	Sabatier de Lachadenède.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gén. stag., attaché à l'Insp. de Nîmes-Ouest (Gard).
id.	Poussard.	Élève sortant de l'École Nationale forestière.	G. Gén. stag., attaché à l'Insp. de Compiègne (Oise).

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Sapin du Nord.* — La hausse des frets, que nous indiquions le mois dernier, rend les affaires d'automne — comme achats — extrêmement difficiles, d'autant plus que la Suède est peu disposée aux

Digitized by Google

concessions. Il faut payer, aujourd'hui, du mi-golfe (de Bosnie) à Rouen, de 43 à 45 fr. par standard, suivant l'importance et la composition de la cargaison. Aussi, les importateurs ne paraissent-ils décidés qu'à faire des achats modérés et pour leurs stricts besoins. Nous ne saurions les en blâmer (quoiqu'à notre sens les bois de sapin du Nord, dont la consommation devient de plus en plus importante, garderont désormais des prix plus élevés), mais l'expérience leur a démontré qu'après de fortes hausses se produisaient des baisses importantes, et c'est par prudence qu'ils limitent leurs achats au nécessaire. Nous ferions comme eux, nous l'avouons.

Chênes d'Autriche et de France. — Toujours fermes. Bonne tenue et bonnes ventes courantes. On demande toujours de la frise 27^{mm} en bois étranger et français. Les prix de la frise étrangère se tiennent élevés. Nous avons cependant de la double frise de Russie (50^{mm} d'épaisseur), à 125 fr. le mètre cube CIF le Hâvre.

Ce prix est d'autant plus avantageux que les droits de douane sont de 4 fr. moins élevés par mètre cube pour les 55^{mm} que pour les 27^{mm}.

Frênes en grumes. — On nous demande 200 mètres cubes de 0^{m}90 de circonférence et au-dessus pour 1898.

Adresser les offres au bureau du journal.

Bois de chauffage. — Pendant le chômage de juillet et août il s'est traité très peu d'affaires en bois à brûler. Les quelques lots bois secs restant sur les ports d'Yonne et du Nivernais trouveront difficilement acheteurs, à moins de froid prématuré. Le peu de froid de l'hiver dernier a laissé un assez fort stock de bois de l'exercice 1895-1896. Dans les cantonnements de Compiègne et Villers-Cotterets il reste encore de gros lots invendus, et nous avons disponibles toutes les coupes de 1896-1897. Il faut s'attendre à une baisse de 10 à 15 fr. par décastère si l'hiver n'est pas rigoureux. — On trouverait sur les ports de l'Oise et de l'Aisne. Charme et hêtre 1re qualité, de 85 à 90.

Charme ordinaire et hêtre, de 75 à 80.

Charme inférieur et hêtre, de 65 à 70.

Pas d'arrivages aux Lions.

Le chômage prolongé ne permettra pas aux bateaux d'arriver avant le 15 septembre.

On vendra dans Paris à la clientèle bourgeoise :

Bois assortis, 1er choix, bien secs, sciés et rentrés, 52 fr. les mille k^{os}.
— 2e choix, — — 46 fr. —

Aux charbonniers :

Bois divers, non sciés, de 38 à 32 fr.

Charbon de bois, prix soutenus.

Sac d'arrivage sur wagon, selon qualité, de 4 fr. 80 à 5 fr. 50.

CLAMECY. — Il s'est fait peu d'affaires en charpente, ce mois-ci ; à

Digitized by Google

Nevers, comme à Clamecy, on a remis les marchés après les grandes adjudications. Le commerce est toujours décidé à maintenir la baisse commencée sur toutes les sortes. Les coupes se vident et l'on rencontre de tous côtés chariots et charrettes amenant les produits soit en gare, soit aux scieries. On prétend même qu'en scierie il s'établit une baisse sur les produits fabriqués.

La fabrication des bois d'industrie a repris un peu dans les coupes, les transactions sont rares et l'on ne travaille que pour l'avenir. On craint beaucoup que le prix du merrain ne tombe bien bas, les vendanges étant presque nulles dans la contrée. Deux marchés de lattes ont été conclus à 1 fr. 60 la botte ordinaire.

Les affaires en bois à brûler continuent à rester calmes. Les bois blancs seuls ont été l'objet de marchés assez importants et on attend la fin du chômage des canaux pour les emmener de suite sur Paris et les localités du long des voies navigables.

On va débarrasser aussi vite que possible les ports du Morvan qui sont encombrés de vieux bois. Une grande quantité de bateaux sont arrêtés à cet effet.

Quant aux prix à fixer pour les bois à brûler, on ne peut se prononcer. Les calepins d'estimation sont tous à la baisse et le commerce paraît bien décidé à ne pas les changer, d'autant plus que l'on craint que les bois incendiés autour de Paris n'apportent un surcroît de marchandises assez sérieux sur la place.

La faveur sur les prix de la charbonnette s'accentue bien et on est assuré d'un bon placement sur les charbons des coupes dont le prix a remonté de 0 fr. 15 par sac.

Le déficit sur les écorces permet d'espérer un meilleur placement pour l'année prochaine et on à de très bonnes promesses du Nord et de l'Est.

VILLERS-COTTERETS. — En dehors de la livraison des marchés antérieurs concernant les bois en grume de la vente des chablis, aucune affaire n'a été conclue; peu de visites ont été faites. Sauf quelques marchés peu importants traités entre marchands de la localité, on peut considérer le mois d'août comme ayant été totalement nul en affaires; du reste tous les travaux d'exploitation et de transports ont été suspendus, les ouvriers et voituriers étant employés aux travaux des champs. Les marchands sont occupés à l'estimation des coupes à vendre; il y a cette année 64 lots de futaie et 4 lots de taillis sous futaie dont la vente aura lieu à Soissons le 9 octobre et 37 coupes d'éclaircie portant sur 1133 hectares et pouvant produire environ 1500 mc. de bois d'œuvre, 43,000 stères de bois de chauffage et 140,000 bourrées, dont la vente aura lieu à Villers-Cotterets le 14 octobre ; parmi ces dernières quelques-unes renferment des bois de feu de toute première qualité. En comparant l'affiche en cahier des coupes principales de l'an dernier à celle des

Digitized by Google

coupes de cette année, on remarque que le volume des bois d'œuvre de celle-ci est inférieur de 5.000 mètres cubes (13,300 au lieu de 18,300); cette différence très sensible inquiète les marchands qui sont obligés d'acheter pour entretenir leurs scieries et ateliers divers; aussi prévoit-on déjà que les lots renfermant des bois en grume de belle qualité seront vendus au-dessus des cours actuels.

La carbonisation continue avec activité; tout le charbon est expédié au fur et à mesure; les prix restent les mêmes (6 fr. 50 à 7 fr. les 100 k^os^), mais la vente est facile.

DIJON. — La vente des coupes de bois de l'arrondissement de Beaune (Côte-d'Or) ont eu lieu le 4 septembre courant avec de très bons résultats. Les coupes de l'État, qui offraient des chênes à la vente, ont été prises en hausse, 213 hectares ont été payés 299.760 francs, soit en moyenne 1.400 fr. l'hectare, et aucun lot n'est resté invendu. Il en a été de même des coupes communales qui comprenaient 213 hectares. Ce sont surtout les gros chênes qui ont bénéficié de la hausse.

Dans l'arrondissement de Châtillon, dont les coupes offrent principalement des bois de feu, 967 hectares mis en vente ont trouvé preneur, à l'exception de 6 petits lots sans valeur. Les prix restent faibles; cependant la charbonnette même trouve à se placer. Elle a été payée environ 1 franc le stère sur pied.

En résumé, dans la Côte-d'Or, les propriétaires de bois, État, communes et particuliers, sont satisfaits des ventes.

RAON-L'ÉTAPE. — Affaires calmes. Situation sans changement.

SAINT-DIÉ. — Les affaires ont été un peu calmes dans le courant d'août. Néanmoins les chantiers sont peu garnis. Les prix se maintiennent difficilement, surtout pour les bois de charpente à la hache.

PONTARLIER. — L'Administration forestière a mis en vente, le 5 septembre 1897, à Levier, 52 lots de chablis produits par l'ouragan du 1er juillet, 44 lots provenant de la forêt domaniale de Levier ont trouvé preneurs pour la somme de 375.900 fr. Ils comprenaient 27,077 mc. (houppiers compris), ce qui fait ressortir le prix du m. c. à 13 fr. 88 c.

L'affiche comprenait en outre 8 lots de chablis communaux renfermant 3.950 mc. (houppier compris), qui ont été adjugés pour le prix de 55.000 fr., soit 13 fr. 91 c. le m. c.

Cette vente a donc été faite dans de bonnes conditions et les produits ont été vivement disputés par les marchands de bois, ce qui fait bien présager des adjudications générales prochaines. Celles-ci auront lieu à Pontarlier le 25 septembre; il sera mis en vente 126 coupes de futaie résineuse, tant domaniales que communales, offrant en bloc 38.100 mc. en grume.

Digitized by Google

ARBOIS ET SALINS. — Voici les résultats de la vente des coupes de l'arrondissement de Poligny, qui a eu lieu le 5 septembre courant :

Inspection de Poligny. — 15 coupes de taillis, d'une contenance de 91h 17a, ont été vendues 78.365 francs; 37 coupes de futaie renfermant 8.435mc grume ont vendues 129.050 francs.

Tous les lots mis en vente ont trouvé preneur.

Inspection d'Arbois. — 25 coupes de taillis, d'une contenance de 187h 23a ont été vendues 132,250 francs; 43 coupes de futaie, renfermant 16.110 m. c. g. ont été vendues 228.520 francs; 2 coupes de futaie et 1 coupe de taillis sont restées invendues.

Dans la forêt domaniale de la Joux, qui offrait à elle seule 34 coupes vendues, d'un volume total de 14.693 m. c. g. (houppier compris), le prix moyen du mètre cube a été de 14 fr. 16 c.; l'an dernier il avait été de 15 fr. 78 c., soit une légère baisse produite cette année, et dont la cause semble devoir être attribuée à l'énorme quantité de chablis à vendre dans la forêt de Levier, voisine de celle de la Joux.

En résumé, la vente a été peu animée. Les bois de feu dont les prix s'étaient relevés de 0 fr. 50 c. par stère dernièrement, semblent fléchir. D'autre part les écorces sont délaissées. On signale toutefois une légère hausse sur les charbons.

BEAUCAIRE. — Même calme dans les affaires.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Il n'y a rien de changé dans la situation calme de notre marché. Les affaires sont peu actives, mais les cours ne restent pas moins très fermes.

Merrains. — C'est encore un mois de calme que nous venons de traverser avec prix lourds ; mais la tonnellerie, qui n'a d'approvisionnements d'aucune sorte, c'est-à-dire ni en douelles ni en futailles, ne peut tarder à revenir aux achats.

Les arrivages se maintiennent modérés.

Produits résineux. — Les apports de l'essence de térébenthine sur notre marché ont sensiblement diminué d'importance et les affaires, bien qu'étant plus régulières, manquent encore d'activité. Les cours, qui avaient haussé de 3 francs depuis le commencement du mois d'août ont rétrogradé de 1 franc au marché de mercredi 25. On a reçu ce jour-là 64.000 kilos essence qui ont été vendus 50 francs. Pour l'expédition, il s'est traité quelques affaires à 55 et 56 francs les 100 kilos.

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE JUILLET 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.	Madriers, bastings et planches.	Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin juin 97.	4941 t.	3913 t.	1663 t.	7336 t.	7821 t	6731 t	30 599 t.	4910 t.	33 437 t.	1996 t
Entrées en juil. 97	140	123	109	97	153	226	457	229	184	189
Totaux....	5121 t.	4036 t.	1772 t.	7433 t	7974 t	6957 t	31 056 t.	5139 t.	33621 t.	2185 t.
Sorties en juil. 97.	210	201	164	139	229	339	689	553	248	283
Existant fin juil. 97.	4911 t	3835 t.	1608 t.	7294 t.	7745 t	6618 t	30 367 t.	4586 t.	33 373 t.	1902 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin juin 97.	5 483 t.	16 072 t.	18 t.	14 t.	6 t.	21 143 k.	125 001 143 k	3 237 253 k
Entrées en juil. 97.	123	211	13	12	4	985	2 270 985	2 242 760
Totaux....	5 606 t.	16 283 t.	31 t.	26 t.	10 t.	22 128 k.	127 272 128 k	5 480 015 k
Sorties en juil. 97.	286	204	21	15	4	2 939	3 587 939	1 623 110
Existant fin juil. 97.	5 320 t.	16 079 t.	10 t.	11 t.	6 t.	19 189	123 684 189 k	3 856 903 k

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS D'AOUT 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne	Champagne.	Quartelots.	Madriers, bastings et planches	Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin juil. 97.	4911 t.	3835 t.	1608 t.	7294 t.	7745 t	6618 t.	30 367 t.	4586 t.	33 373 t.	1902 t.
Entrées en août 97.	137	202	103	79	124	213	205	224	171	160
Totaux....	5048 t.	4037 t.	1711 t.	7373 t.	7869 t	6831 t	20 572 t.	4810 t.	33 544 t.	2062 t.
Sorties en août 97.	675	823	503	689	843	803	2024	726	1 274	575
Existant fin août 97.	4373 t.	3214 t.	1208 t.	6684 t.	7026 t	6028 t.	28 548 t.	4084 t.	32 270 t.	1487 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin juil. 97.	5 320 t.	16 079 t.	10 t.	11 t	6 t.	19189 k	123684189 k	3856903 k
Entrées en août 97.	198	190	4	5	2	618	2017618	6025300
Totaux....	5518 t.	16269 t.	14 t.	16 t.	8 t.	19807 k	125701807 k	9882203 k
Sorties en août 97.	509	715	7	6	3	038	10175038	2361290
Existant fin août 97.	5 009 t.	15554 t.	7 t.	10 t.	5 t.	19769 k	115526769 k	7520913 k

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LE GRAND BAILLI DES BOIS DU HAINAULT[1]

La forêt de Mormal est le principal débris de la forêt Charbonnière, qui, aux temps Mérovingiens, s'étendait des Ardennes à l'Escaut et de la Helpe mineure en France à la Dyle en Belgique. Elle couvre encore aujourd'hui sur la rive gauche de la Sambre, entre Landrecies, Le Quesnoy, Bavai et Aulnoye, 9.163 hectares en un massif compact, troué par une seule enclave importante, le village et les terres du Locquignol, au centre de la forêt.

Située en plaine sur le passage des armées romaines, franques, espagnoles, autrichiennes et françaises, qui tour à tour contournaient l'Ardenne par la vallée de la Sambre, elle subit, du fait même des guerres et surtout du désordre qui les accompagent, des dévastations et des amoindrissements très nombreux, que M. Bécourt rappelle dans son histoire de la forêt de Mormal autant que les archives ont permis d'en retrouver les traces.

En résumé, depuis huit cents ans, Mormal a perdu environ 2000 hectares. Si cette perte n'a pas été plus considérable, c'est que les divers possesseurs de ce riche domaine ont généralement veillé avec soin à sa conservation, à cause des précieuses ressources qu'il leur offrait et de son importance au point de vue stratégique; c'est que, peuplée d'essences dures, sa masse principale était traitée en futaie pleine, régime qui offrait une résistance plus grande aux causes de destruction que celui du taillis; ajoutons que la richesse de son sol et la vigueur de la végétation lui permirent de réparer dans une certaine mesure les dommages que la main de l'homme et la dent du bétail lui faisaient fréquemment éprouver, et que, sur une partie importante de son périmètre, la forêt était et est encore limitée, ou par d'anciennes voies romaines, ou par la Sambre, ou par des bois qui lui servent de boulevard. Disons enfin que ce qui l'a surtout préservée du sort de tant d'autres massifs qui ne sont plus qu'à l'état de souvenir, ou dont le nom même a disparu, c'est sa vaste étendue qui ne permettait pas de l'aliéner facilement.

Heureusement, le temps n'est plus où les administrateurs des deniers publics, sur la foi de théories dont l'expérience a fait justice, représentaient les forêts comme un reste des temps barbares et réclamaient à

1. — Extrait de l'*Histoire de la forêt de Mormal*, par Henri Bécourt, inspecteur des forêts, Lille, imp. Danel, 1895 (*Bulletins de la Société de Géographie de Lille*).

Digitized by Google

grands cris l'anéantissement, sinon de tous les massifs domaniaux, du moins de ceux situés en plaine. Mieux éclairés à présent, nos hommes d'État savent qu'une opération de cette nature serait préjudiciable au pays, désastreuse pour le Trésor, et qu'elle ne profiterait qu'à quelques capitalistes dont le seul souci est de s'enrichir; loin de songer à restreindre l'étendue de Mormal, le gouvernement actuel lui a rattaché un certain nombre d'enclaves perdues pour elle depuis plusieurs siècles; il est donc permis d'envisager l'avenir avec confiance. Au surplus, le défrichement de cette forêt aurait les plus graves conséquences pour les nombreuses industries qu'elle dessert dans la région, et sa conservation est intimement liée à la défense du territoire.

Après la chute de l'empire de Charlemagne l'administration des domaines royaux, dont Mormal faisait partie, ne périt pas. On retrouve les institutions du grand empereur en Allemagne, où elles subsistèrent presque sans interruption pendant tout le moyen-âge, et en particulier dans le Hainaut, qui, à la réserve de l'Ostrevent, releva de l'empire germanique. Mais en passant d'une époque à l'autre, ces institutions éprouvèrent ici divers changements qu'on ne saurait rapporter à aucune date précise. Dans la nouvelle organisation nous retrouvons la plupart des *ministeriales* de l'époque précédente et en particulier le *Forestarius*, qui devient le Bailli des Bois [1] et, à partir de 1461, le Grand Bailli des bois, et le *Judex villarum* qui prend le titre de Receveur de la recette générale, titre échangé à la fin du xve siècle contre celui de Receveur général. Mais la situation respective de ces officiers est tout autre qu'auparavant: tandis que le Forestier était subordonné à l'Intendant, le Bailli des bois a la prééminence sur le Receveur; c'est que le premier, dont les attributions se sont du reste étendues, est toujours un grand seigneur, tandis que le second est choisi dans la bourgeoisie ou la petite noblesse. Tous deux d'ailleurs relevaient directement du souverain, ou de son représentant, le Grand Bailli de Hainaut [2].

La judicature ou juridiction du Grand Bailli des bois s'étendait sur les

1. — *Balivus*, Bailli, a la même signification que *custos* et a servi aussi à former les mots bail et baillistre qui signifient, le premier, régent, et le second tuteur.

2. — Avant son départ pour la troisième croisade, Bauduin VI, par la charte de l'an 1200, établit le Bailli de Hainaut au-dessus des autres baillis du comté, avec le pouvoir de rendre la justice et d'administrer en son absence comme s'il était le comte lui-même, sous la réserve qu'il ne pourrait trancher de sa propre autorité les contestations relatives à ses domaines. Guillaume Ier fit plus: après l'acquisition des comtés de Hollande et de Zélande et de la seigneurie de Frise, qui l'obligeaient à de fréquents déplacements, il attribua des pouvoirs souverains à ce dignitaire (1323).

Digitized by Google

forêts de Mormal, de Vicoigne et de Brocqueroie, sur les terres et les eaux dépendant de ces forêts, ainsi que sur les autres bois de moindre importance faisant partie du domaine de Hainaut; l'ensemble de ces propriétés[1] constituait son bailliage.

Il était nommé par le souverain, qui lui délivrait une commission, laquelle était une simple lettre d'avis. Officier révocable, il devait, avant son entrée en charge, faire serment, primitivement entre ses mains, et, à partir de Charles-Quint entre les mains des gouverneurs des Pays-Bas, de remplir ses fonctions loyalement. Il avait encore à accomplir cette formalité auprès du président de la Chambre des comptes à Lille et de plus devant quatre magistrats du Quesnoy. Enfin, il était tenu de montrer sa commission aux prévots et jurés des villes voisines des forêts précitées; l'omission de cette prescription entâchait ses actes de nullité [2].

Le premier de ses devoirs était de faire rendre la justice, car il ne jugeait pas lui-même. Il poursuivait devant un jury, dont il avait la présidence et la direction, tous ceux qui contrevenaient aux coutumes dans toute l'étendue de sa juridiction, et il faisait exécuter ses sentences. Sa compétence par conséquent ne se bornait pas aux contraventions forestières et à celles commises dans les domaines ruraux du comte ; il connaissait de tous crimes et délits de droit commun, tels que meurtres, incendies, rixes, vols, actes de sorcellerie, faits contraires à la morale, etc. Certaines actions civiles étaient également de sa compétence : ainsi, il tranchait toutes les difficultés qui s'élevaient entre les adjudicataires des coupes et leurs clients, et faisait poursuivre, à la requête des marchands de bois, des censiers et des tenanciers du domaine, le recouvrement de leurs créances quand elles étaient en souffrance.

1. — La liste des massifs faisant partie du Bailliage des bois nous est donnée par une ordonnance de 1435, de Philippe le Bon et de la comtesse Jacqueline ; on y voit figurer: « le fourest de Mourmal, le forest de Vicongne, le haye-le-comte et le bos de Mons (Brocqueroye), le bos d'auprès Beaumont, le bos de Hal, le bos de Baudour, les bos de Flobecq, Lessines, Wilbehoes et Rocque, le bos d'Ath et les bos de Binche et d'entour Binche. »

2. — Le document intitulé : *Franchises et Auctoritez du forest de Mormal* porte ce qui suit :

« Art. XVIII. Ung bailly des bos doibt estre sermenté et monstré ses lettres, au Quesnoy, au jurés et as autres lieux, et à le place de son dit office ne doibt monstrer ses lettres que aux marchans ».

« Art. XIX. Pareillement les lieutenans et sergans à gaiges doient aller faire serment par devant les jurés du Quesnoy, ou autrement leur rapport ne doibt estre de nul valeur.» — D'autre part, on lit dans les *Chartes du Quesnoy de l'an 1390 :* « Et doit le baillieux des bos, quant il est premièrement créés, fare serement par devant quatre jurés de la paix du Quesnoy, et, en otel manière, li sargant de li ioriest avant qu'ils puissent exploiter ».

Digitized by Google

Nul autre que le Grand Bailli des bois ne pouvait exploiter dans son bailliage; mais, d'un autre côté, cet officier n'avait le droit d'exercer aucune fonction administrative ou judiciaire dans les bois des Seigneurs et dans ceux des communautés ecclésiastiques et autres gens de main morte; il n'avait qualité pour s'immiscer dans les affaires contentieuses qui y surgissaient que « si on se trayoit à lui » et dans ce cas, s'il les appelait devant sa cour, il devait rendre justice « sans dons donner et sans aucuns proffit prendre ».

Toutefois, d'après une ordonnance de Jacques de Harchies, faite avec l'approbation des conseillers de Philippe le Bon, le Grand Bailli des bois pouvait poursuivre dans les forêts particulières comme dans celles du Prince les bûcherons qui faisaient des cordes et des fagots de dimensions inférieures à celles prescrites par des ordonnances antérieures, dont il rappelle les dispositions.

La police entrait également dans les attributions du Grand Bailli des bois, il la réglementait. Elle était exercée par une troupe de sergents soumis au régime militaire[1] et sous les ordres de Lieutenants, dont un était spécialement attaché à Mormal.

Toutes les opérations forestières proprement dites étaient de son ressort. Assisté de son Lieutenant et de sergents, il vendait les produits accidentels de Mormal, c'est-à-dire les bois morts ou renversés par le vent, et il procédait avec le Receveur Général, qui était tenu d'y assister, au martelage et à la vente des coupes ordinaires et extraordinaires. De plus, de concert avec ce dernier, il délimitait les cantons à attribuer à chacune des paroisses voisines de la forêt ou à des marchands pour l'exercice du peisnage et de la paisson[2].

Chaque année le Grand Bailli des bois produisait un compte qui était vérifié primitivement par le Grand Bailli de Hainaut et par les membres

1. — Si le Bailli des bois infligeait parfois des punitions aux sergents qui manquaient à leurs devoirs, il n'était pas indifférent à leurs intérêts. Ainsi, l'on voit, en 1451, Jacques de Harchies, qui en avait emmené plusieurs à la guerre, s'étonner dans son compte de 1451-1452 qu'on leur eût « royet leurs gages et émoluments » pendant toute la durée de la campagne et réclamer en leur faveur le paiement intégral de leur salaire.

2. — Voici, d'après les anciennes Chartes de Mormal, « comment on doit ladite paisson adviser et prisier... C'est assavoir que à l'entrée de ladite forest, le Bailly des bois se trait d'un costé et le Receveur de l'autre, aussy les marchans (les amateurs) là ensemblez;... le Bailly doit appeler un marchant premier et le Receveur ung autre tant qu'il y ait, et puis doient partir le forest à une chevauchoire et cherqueler à ce costé toutte le forest, et le Recheveur ung autre, tant de marchans y ait, et là assignet place pour retrouver l'ung l'autre. Et en fin, quand tout est advisé, rapporter le opinion au Bailly et au Recepveur, et par l'accord conclure le nombre des pourceaulx et le prix du penaige, et ce faire publier au Quesnoy.... »

Digitized by Google

du Conseil ordinaire, et qui le fut ensuite par la Chambre des comptes à Lille. Il y portait tout ce qu'il avait reçu et tout ce qu'il avait dépensé. Parmi ses recettes, dont les produits excédant les dépenses étaient versés entre les mains du Receveur Général, figurent les sommes provenant des amendes, confiscations et compositions, et celles provenant des ventes des bois de délit et des chablis. Au chapitre des dépenses sont consignés les frais des poursuites et parfois les gages des officiers.

Voici le préambule d'un de ces comptes :

Comptes que nobles hommes, Monsigneur Piersans d'Audrignies, Baillieus des bos de Haynnau, fait à très hault, noble et puissant princhc, son très redoubtet et seigneur, Monsigneur le comte d'Ostrevant, gouverneur de Haynnau, et à son noble et discret Conseil, de tout ce entirement que il a rechiupt, et aussy payet et délivret, pour et à le cause des explois de son office, depuis le premier jour dou mois de march, qui fut l'an IIIIx IX (1399), jusques au premier jour du mois de septembre ensuivvant, l'an quatorze cens. Et fais ledis Monsigneur le Baillieu ces présens comptes tous pour admendement, tant pour son très reboubté signeur comme pour lui. Et sauf le plus ou le moins se trouvet y estoit en revenand à boin compte, en tel monnoie que I escut de Haynnau pour XXIIII sols, et I poissant pour XVI deniers.

C'est parmi les seigneurs Hennuyers, leurs compagnons d'armes, que les comtes de Hainaut choisirent les personnages qui ont occupé le siège du Bailliage des bois. Après la réunion du Hainaut aux autres provinces des Pays-Bas, les souverains en disposèrent souvent en faveur de seigneurs étrangers à la contrée ; mais jusqu'au xve siècle, ils ne le conférèrent jamais à titre héréditaire, comme ils firent pour les charges d'échanson, de panetier, de bouteiller et de veneur, dont on attribue la création à Richilde et l'érection en fief à Jean d'Avesnes. Par les notices qui accompagnent la liste des titulaires du Bailliage des bois, que nous ne pouvons faire remonter, faute de documents antérieurs, qu'à l'année 1294 on voit que quelques-uns d'entre eux cumulèrent parfois leurs fonctions avec celles de Bailli de Hainaut, de gouverneur de villes, de Receveur général, de Prévôt-le-comte à Valenciennes, etc. ; leurs noms seuls suffisent à montrer l'importance attachée à la haute magistrature qu'ils exerçaient.

A commencer par Jean de Sivry, vers 1294, la liste des Baillis des bois de Hainaut comprend 28 Baillis successifs, jusqu'en 1460, où le titre fut remplacé par celui de Grand Bailli.

Voici la liste des Grands Baillis des bois[1].

1. — Chacun des noms est suivi d'une notice relatant les titres, les alliances et les actes principaux du grand bailli dénommé. Pour abréger, nous ne reproduisons en entier qu'une seule de ces notices comme specimen.

Digitized by Google

Pierre de Hennin, seigneur de Boussu, Blaugies, Gamérages, Wasmes, etc., chevalier, conseiller et chambellan du duc de Bourgogne, chevalier d'honneur de la comtesse de Charolais, puis conseiller et chambellan de Maximilien, de 1460 au 30 septembre 1490 [1].

Cet officier est le premier qui porta le titre de Grand-Bailli des bois ; il descendait de Simon d'Alsace, frère de Thiéry, comte de Flandre de la maison de Danemark, et de Marguerite, héritière de la seigneurie d'Hénin-Liétard, en Artois. *Pierre de Hennin* remplit en même temps que la charge de Bailli des bois, celle de prévôt-le-comte à Valenciennes, en 1466, 1474 et 1485, et fut créé chevalier de la Toison d'Or en 1481.

Philippe de Boussu, seigneur de Winckem, du 10 octobre 1489 au jour de Noël 1492.

Il était fils de Pierre de Hennin. Il épousa Catherine de Ligne Berbençon et mourut devant Vanloo en 1511. Il est dit dans le préambule de son troisième compte du 1er octobre 1491 au 20 février 1494, qu'il fut destitué de son office au profit du seigneur de Maingoval, qui produisit une commission délivrée par le roi des Romains, Maximilien d'Autriche ; que le seigneur de Maingoval occupa le dit office depuis le jour de Noël 1492 jusqu'au 26 août 1493 et que le dit seigneur de Boussu fut réintégré dans ses fonctions par l'Archiduc Philippe le Beau, et son Grand Conseil, enfin que le 20 février 1494 le seigneur de Mangoval revînt avec une nouvelle commission du roi.

Jean de Lannoy, seigneur de Maingoval, d'Audregnies, d'Iwyr, de Rieulaix, du 19 déc. 1492 au 26 août 1493.

Philippe de Boussu, précité, d'août 1493 au 20 février 1494.

Jean de Lannoy, précité, du 20 février 1494 au 9 janvier 1497.

Philibert ou Philippe de Lannoy, dit de Veyre, seigneur de Veyre, de Cauroy, etc., grand-maître d'hôtel du roi de Castille (1504), chevalier de la Toison d'Or (1509), du 9 janvier 1497 au 30 septembre 1509.

Charles de Lannoy, seigneur de Seinzelles et d'Erquelines, du 1er octobre 1509 au 30 septembre 1527.

Il naquit au château de Maingoval sur l'Escaut en 1487 et se distingua de bonne heure dans les armées de Maximilien d'Autriche qui l'attacha, en qualité d'écuyer, à son petit-fils, Don Carlos, depuis Charles-Quint. En 1509, date où il fut nommé Grand Bailli des bois, il épousa Françoise de Montbel, fille du comte d'Entremonts ; en 1515, il fut créé chevalier de la Toison d'Or, à l'église Ste-Gudule, à Bruxelles, en même temps que François Ier, Emmanuel, roi de Portugal, Louis, roi de Hongrie, Ferdinand, infant d'Espagne, Henri, comte de Nassau, Philippe et Antoine de Croy, Antoine de Lalaing, Jean, comte d'Eg-

1. — Des 29 comptes produits par cet officier, le premier est le seul qui ne se trouve pas aux Arch. dép. du Nord, à Lille.

Digitized by Google

mont, etc. Nommé gouverneur de Tournay en 1521, puis vice-roi de Naples l'année suivante, il fut appelé au commandement de l'armée espagnole en Lombardie et gagna, en 1525, la bataille de Pavie sur François Ier, qui dut lui remettre son épée. Le lendemain de cette bataille, il conduisit le roi à la forteresse de Pizzighettone et le confia à la garde de Don Ferdinand Alarcon. Pour le récompenser de ses services, Charles-Quint le créa prince de Sulmone et le gratifia du comté de la Roche dans les Ardennes, du comté d'Ast et d'autres terres dans le royaume de Naples. Après le traité de Madrid, Charles de Lannoy eut l'honorable mission d'accompagner jusqu'à la Bidassoa le roi de France qui le remercia des égards qu'il lui avait montré et l'assura de sa bienveillance. Plus tard François Ier chercha à l'attirer en France et lui offrit l'épée de connétable avec les biens du duc de Bourbon; mais Charles résista à toutes ses offres et retourna en Espagne et en Italie, où il eut de nouveau l'occasion de déployer ses talents; toutefois il ne voulut pas s'associer à tout le mal que le duc de Bourbon et ses troupes se disposaient à faire à la ville éternelle. Il mourut à quelque temps de là (1527), à peine âgé de 40 ans, lorsque tout lui promettait un long avenir de gloire, laissant une nombreuse famille qui faisait sa résidence ordinaire au château de Steencockersele-lez-Vilvorde, où il allait lui-même se délasser de la fatigue du monde et des affaires.

Jehan de Hennin, seigneur de Boussu, Bléaugies, Haussy, Gameraiges, Fayt, Lambuissart, etc., puis comte de Boussu, chevalier de l'ordre de la Toison d'Or, grand écuyer de l'empereur, du 1er octobre 1527 au 12 février 1563.

Il était fils de Philippe de Hennin précité.

Jacques de Hennin, seigneur, puis baron de Haussy, marquis de la Vère et de Flessingue, seigneur de Liedekerque, de Tournehem et de West-Capelle du 12 février 1563 au 11 juin 1580.

Il était le troisième des fils de Jehan de Hennin précité.

Jean de Croy, comte du Rœulx, de 1580 à 1582.

Admise à siéger parmi les princes aux diètes de l'empire depuis l'année 1486, longtemps avant cette époque et depuis, sans interruption, la maison de Croy n'a pas cessé d'être appelée aux places les plus éminentes du clergé, de la diplomatie, de la cour et des armées, en France, en Bourgogne, en Allemagne, en Espagne et aux Pays-Bas.

Adrien d'Ongnies, chevalier, seigneur de Willerval, d'Allemmes et de Pérenchies, baron de Formelles, de 1582 au 19 avril 1603.

Antoine d'Ongnies, chevalier, seigneur de Pérenchies, Bergette, Ladeuze, Sassegnies, etc., comte de Willerval, du 19 avril 1603, jour du décès de son père, au 6 avril 1625.

Jean-François d'Ongnies, comte de Willerval, seigneur de Sassegnies, de Pérenchies, etc., de 1625 à 1641.

Digitized by Google

Philippe de Recourt, baron de Licques, seigneur de Bonninghe, d'Audenthun, d'Escotte et de Rudelinghen, de 1646 à 1656.

Philippe-Charles-Bartholemé de Recourt, dit de Licques, baron puis marquis de Licques, vicomte de Zélande, baron de Bonningue et de Cruynenghem, de 1657 à 1662.

Ghislain de Brias, marquis de Molinghien, de 1662 à 1680.

Celui-ci clot la liste des personnages qui ont occupé le siège du Grand Bailliage des bois avant le démembrement du Hainaut.

Ces officiers n'étaient pas astreints à résider dans un endroit déterminé; ils habitaient le plus souvent leurs châteaux, et, quand les devoirs de leur charge les appelaient à Mormal, ils s'établissaient dans une des maisons du domaine de Locquignol spécialement réservée à leur usage. Ainsi, parmi les Baillis, messire Alemans résidait à la maison de la Cressonnière, près du château de la Motte; Willaume de Sommaing avait son pied à terre « vers le haye de Maroilles », d'après son compte de 1399 à 1400, où il est question des réparations qu'il y fit faire. Le nom de loge, donné au bâtiment où se tenait Piersans de Ville, indique qu'il était très modeste et la maison qu'habitait le Grand Bailli Adrien d'Ongnies, seigneur de Pérenchies, près des pâtures du bailliage ne différait guère de ces vieilles masures dont les parvis sont en bois et en torchis, et la couverture en chaume, qui subsistent encore à Locquignol.

Le Grand Bailli des bois avait sous ses ordres des lieutenants dont la charge était à sa collation. L'un d'eux résidait au Locquignol, et au moment du démembrement du Hainaut, en 1678, c'était Charles de Blanchet.

Outre le substitut du lieutenant, le clerc ou greffier, les officiers de vennerie, la maître-mesureur, les priseurs, le porteur du marteau, son suppléant dit le guide; on trouvait au bas de l'échelle administrative, les sergents, dont à Mormal il y avait huit sergents à cheval, ou à grands gages, et trois à pied ou à petits gages.

D'un autre côté le Receveur général du Hainaut exerçait une active intervention dans l'administration des domaines composant le Grand Bailliage des bois.

Les désordres et les délits de tous genres n'étaient pas moins très nombreux et très grands avant la dévolution de Mormal à la France, malgré les mesures spéciales et parfois très rigoureuses prises par les gouverneurs espagnols.

Dès la fin de l'année 1651 une maîtrise des Eaux-et-Forêts fut établie au Quesnoy devenu français avant la forêt de Mormal encore en litige.

Digitized by Google

En 1678, lorsque les Officiers de la Maîtrise du Quesnoy eurent pris possession de la forêt, leur premier soin fut de réprimer les abus qui s'y commettaient sur une vaste échelle. Ils furent soutenus dans leur lutte contre les délinquants par les Contrôleurs généraux des Finances. La lettre ci-dessous transcrite, en date du 11 octobre 1709, adressée à l'Intendant Doujat par M. Desmaretz, témoigne de l'intention bien arrêtée de ce dernier de faire succéder l'ordre au désordre.

Monsieur. J'ai rendu compte au Roy du contenu en votre lettre du trente aoust dernier par laquelle vous proposiez de punir les Officiers de la Maîtrise du Quesnoy d'avoir contribué à l'homicide du nommé Robert Grumeau, manouvrier au fauxbourg de Landrecy, qui a reçu un coup de fusil en la forest de Mormal, où il a été trouvé avec d'autres habitants et soldats de la garnison de Landrecy, coupans des bois, duquel coup il est décédé, et à cet effet d'en renvoyer l'instruction et la connoissance à d'autres juges qu'à ceux de la Maîtrise, comme aussy de faire renvoyer à M. de Villevielle, commandant à Landrecy, un soldat que ces officiers ont pris en la forest coupant des bois et qu'ils ont fait conduire en prison au Quesnoy, pour le faire punir comme il le trouveroit à propos. Sa Majesté a été informée que ce Grumeau faisoit rébellion et vouloit assommer les gardes, les ayant déjà maltraités d'autres fois et a trouvé que ces officiers avoient bien fait d'arrêter et mener en prison le soldat et les autres délinquans et que la connoissance de la rebellion ne peut appartenir à d'autres juges qu'à ceux de la Maîtrise, sauf l'appel de leurs jugements conformément à l'ordonnance.

C'est pourquoy l'intention de Sa Majesté est que vous donniez à ces officiers tout le secours possible pour empêcher le pillage et la dégradation de cette forest, qu'on me mande être à un tel point que, sy on n'y donne ordre, elle sera entièrement ruinée dans peu de tems.

Dans la suite, la proportion des délits diminua sensiblement, sans cesser cependant de rester élevée. Les abus de pâturage étaient ceux qui se renouvelaient le plus fréquemment [1].

La période révolutionnaire fut calamiteuse pour la forêt, où le désordre régna de 1789 à 1808.

Depuis 1815, la forêt de Mormal a subi le contre-coup des commotions politiques et des crises économiques qui ont affligé le pays. Les révolutions de 1830, de 1848 et de 1870 ont été désastreuses pour elle, et les époques de sécheresse et de grands froids lui ont été particulièrement défavorables.

1. — .... « Que, les jeunes ventes y seraient partout bien venantes et peuplées, vu la bonté du fonds de la forêt, si les bestiaux de Locquignol et des villages riverains, ayant occasion d'entrer de tous côtés dans la forest pour le pâturage sous la futaye, n'en détruisaient les jeunes recrues, soit dans leur passage, soit par leurs débordements. » *Procès-verbal de visite générale de la forêt de Mormal*, faite en 1750 par le Grand-Maître Raulin d'Essart,

Digitized by Google

A ces époques, l'Administration, voulant venir en aide aux nécessiteux, leur a accordé libéralement l'autorisation d'enlever pour leur chauffage des bois morts et dépérissants et de faire paître leurs bestiaux dans les cantons défensables. Au lieu de se conformer à ces dispositions bienveillantes, nombre de riverains ont exploité pour les vendre ou les employer à leurs besoins de grandes quantités d'arbres propres au service ou à l'industrie, et la généralité ont introduit leurs bestiaux dans les fourrés et les jeunes taillis. Ces infractions ont été très préjudiciables à l'État. On peut se faire une idée de leur importance en se reportant à l'estimation des bois frauduleusement enlevés en 1891, qui s'est élevée à plus de 4,000 francs, et à l'évaluation des dommages causés en 1893 par les abroutissements, qui dépassait 30.000 francs.

Actuellement de tous les délits, les plus graves sont ceux qui consistent dans le vol d'arbres réservés dans les coupes en exploitation. Ils sont particulièrement fréquents dans celles qui sont marquées en délivrance.

Malgré toutes les déprédations et les guerres, la forêt de Mormal se défendait par sa masse et a toujours présenté de sombres et mystérieux massifs. Les trouvères hainuyers du moyen-âge avaient pris leurs ombrages pour théâtre de l'action principale du roman de Jehan d'Avesnes : *Histoire de très vaillans princes Monseigneur Jehan d'Avesnes, comte de Ponthieu.*

Jean d'Avesnes, était fils de Bouchard d'Avesnes et de Marguerite, comtesse de Flandre et de Hainaut, de 1245 à 1280. Il jouissait d'une si éclatante renommée qu'aucun des chevaliers circonvoisins ne pouvait lui être comparé. Il était beau, spirituel et plein de douceur dans son langage, malgré la rudesse de ses habitudes guerrières. Son corps était robuste, sa taille élégante. Dans les tournois et dans les joûtes, en France, en Allemagne, partout où il allait combattre, il remportait la victoire et illustrait son nom.

Au début, fréquentant les sociétés vulgaires, courtisant les femmes et les filles d'Avesnes, sa ville natale, il s'adonne à toutes les folies, tandis que son vieux père, monseigneur Gauthier, remplit les fonctions de chevalier d'honneur auprès de la jeune et belle comtesse de Ponthieu, dont le mari, le comte d'Artois, guerroye en Terre-Sainte. Appelé à la cour de cette comtesse, Jean change bientôt de ton et de mœurs et obtient ses bonnes grâces. Il se rend ensuite à la cour du roi de France, Lothaire, qui pour prix de nombreux services l'arme chevalier. Puis son histoire se déroule :

Digitized by Google

Comment Monseigneur d'Avesnes retourna vers son père et s'en ala veoir sa dame la comtesse d'Artois.

Insy comme vous avez oy dire, se party Monseigneur Jehan du Roy et de ses hommes; mais le désir qu'il avoit de veoir la dame le mena sy radement, que, la nuit de l'an, il se trouva à Advennes. Sy devez scavoirs que monseigneur Gaultier fu moult joyeulx quant il vey son filz en bon point, et le lendemain le chevalier s'en ala à la court de la contesse quy luy fit bone chiere et le bienveigna; mais sitost que le chevalier peult parler à elle en cele, il luy dist : Donc, madame, il est aujourdhuy le jour de l'an auquel l'amant doit sa dame estriner; sy vous donne et présente le cuer et corps de votre serviteur; car il me samble que de plus beaux dons ne vous puis-je présenter, vous suppliant que à ceste foys, ayez pité de moy quy oncques en ma vie n'eut ung seul jour de repos pour l'amour dont je vous ayme, quy tousjours me constraint de penser à votre excellence, haulte bonté et courtoisie. Et pour ce madame, considérez le mal que je porte, la doulleur que je rechoy et que mon cuer endure jusques à la souveraineté que j'atens de votre bon gré. Gentil chevalier, dist la dame, sur ma foy, je ne vous feray plus languir. Ains vous confesseray mon cas. Sy sachies que j'ay seigneur à mary, et que les doulz regars que je vous ay donnez et l'espérance aussy n'a esté sinon pour vous entretenir au noble mestier d'armes auquel, par le consentement de moy et d'amours vous avez esté..... et pour ce que je voy que vous estes raisonnable, sage et discret, je vous avertis de mon fait, vous priant que vous soiez comptent de moy et qu'il vous plaise à prendre en gré le service que je vous ay fait et la paine que j'ay eu pour vous introduire.

Comment Monseigneur Jehan d'Avesnes en grand deuil se party de sa dame.

Comme est marry le chevalier quant il entend que la dame a mary et espoux; tout sens luy fault et telle désesperance le sourprent qu'il ne la peut plus oyr parler. Ains s'en part et prent un de ses chevaulx, puis monte dessus et dyt à ses hommes qu'ilz l'attendent jusques il reviendra, disant qu'il veult tout seul aller jouer. Et quant il a ce dit achief enclin a comble couraige picque et s'en va sans boire et sans mengier, tant qu'il vint en la forest de Mourmay (Mormal), assez entretenant à la grant forest d'Ardenne, en laquelle il trouva ung hermitte auquel il donna son coursier et sa robe pour avoir un maulvais manteau que cest hermitte avoit affule et sitost qu'il eut le manteau, il s'en entra en la forest, regardant les arbrisseaux desnuez et dépouillés de leurs belles robes, comme il estoit de la sienne.

Comment Monseigneur d'Avesnes se complaindy d'amours en la forest de Mourmay et se bouta en ung creulx d'un arbre.

Sans prendre voye ne sentier, s'en va le poure désespéré d'amours, disant en soy que jamais de la forest ne partira jusqu'à tant que la dame luy aura amendé ce qu'elle luy a meffait de la ainsy tromper. Disant ces parolles, Dieu scet comment, il se tourmente et commence à errer comme home abusé, maldisant la planete qui rengnoit au jour de sa nativité, criant : Mort! mort! vieng prendre ce poure amoureux. Terre! euvre-toi et engloutis ce poure amoureux

Digitized by Google

en tes entrailles, le plus malheureux des homes, le plus fortuné des doullens et le plus esmuant du monde. Lesquelles parolles proféroit-il en soupirant par oppression de tristiesse quy son cuer luy avoit plongié jusques en l'extrémité et profondesse de l'abisme de pleurs. Duquel abisme sourdoient grosses larmes tant radement qu'elles tresperchoient les yeulx de notre patient à grand tourment et meschief, lesquelles luy couvroient la face blance et tendre et lorsqu'il se trouva bien avant, il vit un buisson en un recoy soubz lequel il s'assist pour reposer son esprit qui moult estoit lasse, sy n'y eut guerres esté, quand les oysillons sentans le printemps aprouchier, commencèrent un jargonnment si grant que la forest en retentissoit, lesquels n'esjouyrent pas le cuer du suffreteux, ains luy firent renouveler son dueil en lieu de repos. Car, comme il les oy chanter par grant joyeuseté, il, quy remiroit la joye qu'il cuidoit avoir par impacience et inconstance, se pausma. Et comme plus s'esjoyèrent les oyseaulx et plus se douloisoit et s'accroissoit son amertume de courage. Toutes voies, le chant des oysillons cessa et le chevalier auculnement allégié et revenu de paumoison commença à maldire l'heure ou oncques avoit amé, disant : O lasse-moy! que n'avoi-je souvenance, à la première fois que mon cuer fut soubmis à amours, de Léander quy pour l'amour de Héro fu pery en mer. Comme périr me fault en l'abisme de pleurs pour l'amour de la comtesse que j'ay si longtemz amée, sur ma foy, si j'ensse sceu la fin, j'eusse mieulx amé estre mort. Car je, quy naguerres queroye vye temporelle, quiers maintenant vie esternelle et douloureuse; je, quy naguerres proferoie chanchons et beaux dits, et tenoie ma chière dame la plus balle des femmes, et maintenant réfrene mon courage et me reprengs en plourant très angouisseusement, disant que madame entre les aultres est la plus cruelle, car, par sa rigueur, fierté, durté, fraude et malengin, dont je me plains languir, me fault diminuant ma povoir et mon sens. Et lors se liève alant face baissée, tant qu'il trouva le creulx d'un arbre auquel il dict qu'il fera demeure de lamentations, ou il fu depuis un an vivant de rachine et créniant de veoir personne. Et tandis qu'il se vivera illec à grand malheureté entre les bestes sauvages, nous reviendrons à parler de la comtesse et de ses affaires.

Comment les envoys par plusieurs pays pour avoir nouvelles de Monseigneur Jehan d'Avesnes.

Dist l'istoire que la journée que le chevalier se party de la court, il fu longuement attendu, et comme le lendemain il ne reveinst point, la contesse envoya quérir monseigneur Gaultier, auquel elle conta son cas dont il ne sceut que dire, et pour ce que nul n'en sçavoit nouvelles, ilz envoyèrent par tous les royaulmes du monde enquérir du chevalier; mais comme les héraulx ne trouvaissent personne quy en sceut parler, au bout de trois ans ilz retournèrent. Desquelles choses monseigneur Gaultier et la dame furent moult marris. Le tamps se passa, et ung an après le partement du chevalier vindrent certaines nouvelles à la dame de la mort de son seigneur et mary, dont son dueil luy renouvela et en fist faire les obsèques funiéraulx tres solennellement.

Comment en revenant de pelrinage la dame se fourvoya en la forest de Mourmay.

Du chief de l'an, comme la dame fust encores plourant la mort de son mary

Digitized by Google

et elle reveinst de pelrinage à Saint-Hubert d'Ardenne, elle et ses gens arrivèrent en la forest de Mourmay environ l'entrée de may par ung matin, ou ils se fourvoièrent tellement que force leur fu d'eulx mectre à ung chemin quy menoit auprez du creuls ou monseigneur d'Avesnes lors estoit et pour ce qu'il véoit les arbres refueillis et verdoiers et le tamps cler, net et en belle disposicion, et, d'autre part, les oyseaulx avoient recouvré nouveau plumage, il luy souvint de la noble contesse d'Artois, et, comme Dieu le vouloit, à l'heure qu'elle devoit passer par ceste place, il commença un lay duquel coppie s'ensieut :

J'ai desconfort en lieu de joye,
Rien ne m'esjoie.
Je perds toute félicité;
Puis pleure, soupire et larmoie,
C'est ma monjoye
O amours, prenz de moy pitié ;
Se par toi ne suis respité,
En vérité,
Puisque plus durer ne pourroie,
Je pry que la mort on m'envoie
La droite voye
Pour cesser ma chetiveté.

Toy, Venus, dame de prudence,
Fay sans sillence
Scavoir mon dueil à ma maistresse.
J'ay en toi grande confidence;
Se ta loquence
Peult faire allegier ma tristesse,
Je te honnourray comme déesse,
Haulte princesse,
Je te feray la révérence :
Sy te supply fay dilligence
Et providence
Adfin que mon martire cesse.

Pitié, va-t-ent devers madame,
Car, par mon âme,
Se de moy na miséricorde,
Gésir convendra soubz la lame
Le corps et l'ame
En ystera brief sans discorde
S'a mercy elle ne s'accorde.
Je me recorde
Celluy qu'amours sans cesse blasme
Devant chascun chestif me clame
Et me réclame
L'amant qui n'a d'amours concorde.

Digitized by Google

Et s'il advient que je trespasse
En ceste place,
Sans guerredon de mes labeurs,
Je prie aux amans qu'on pourchasse
Ma mort, et face
Par mes tuteurs et curateurs
Vengeance de soupirs et pleurs
Que cy je pleurs
Lesquels descoulourent ma face
Car tristesse sy fort m'enlace
Quelle men chace
Jusquen labisme de doulleurs.

Comment la dame envoya scavoir quy estoit cil quy avoit fait sa complainte.

Tout fini que le chevalier sa complainte, et la dame quy l'entendy envoya aulcuns de ses gens pour scavoir quil estoit cil quy se complaignoit d'amour, ilz y vont et au brief parler s'approchèrent du creulx arbre et le chevalier quy les voit venir se met accoure par le bois ; mais ceulx qui le sieuvoient, crient à l'ome saulvage et la dame, oyant ce, descent de son charriot et vint droit ou elle oyoit le bruit, et le chevalier se cuidoit esconser d'un halot, lequel, voyant la dame venir, le recongnoist promptement, sy luy vint au devant, criant mercy. La dame en eult pitié et doubtant qu'il ne voulsit parconter son fait devant tant d'hommes, le tira à part et luy demanda s'il estoit crestien; à laquelle il respond : oyl voir, dist-il, le plus meschant du monde, mais, en ce disant, luy présenta l'anel qu'elle luy avoit donné. Et lorsque la dame congneut que c'estoit son chevalier en regardant sa face piteusement, demanda pourquoy il se tenoit ainsy desnué de tous biens : Pour ce que, dist-il, jamais n'auray mieulx tant que je parviendray à votre bon gré comme aultres fois m'avez promis. Or tant la dame luy dyt que la mort avoit pris son mary et qu'elle estoit veuve. De quoy le chevalier est moult joyeulx et lui en requist cent mille fois mercy. Et la dame remirant les travaulx qu'il avoit fais pour l'amour d'elle, vint à telles conclusions que s'il vouloit aler devers le Roy de France pour lui remectre empoint et aprez la feist requerre, elle s'y accorderoit voulentiers.

Comment la dame envoya Monseigneur Jehan à une sienne cousine pour le remectre en estat.

Les parolles de la dame fu le chevalier assez comptent : sy la remercia, disant que pour l'amour d'elle il fera concques il luy plaira. Et tant par aulcun moien la dame l'envoie à une sienne cousine pour le aisier et le nectoier secrètement. Pourquoy il fut de la parente recheu honnourablement, et sitost que la contesse fut revenue en son palais à Arras, elle envoia secrètement or, argent, chevaulx et harnois à sa cousine pour délivrer au chevalier, lequel sitost qu'il se trouva en bon estat, se tira vers la court du roy de France, qui envoia ambassadeurs pour faire le mariage, auquel assista, car Monseigneur Jehan épousa la dame à grant honneur.

Digitized by Google

LE NOISETIER

Parmi les végétaux forestiers qu'on ne s'occupe pas de reproduire, aucun n'est aussi connu, aussi vulgaire que le coudrier-noisetier. La tradition et la légende le rappellent; de singuliers animaux (le ver du noisetier, le mulot du noisetier) ont avec lui d'étroites relations; il paraît aussi fortement attaché au monde allemand qu'à la terre allemande, et cependant il n'est plus l'habitant de nos forêts en général; si le jardinier n'avait eu pitié de lui, beaucoup de régions le connaîtraient à peine.

Les taillis sous futaie, les taillis simples des bords des rivières, les bois jardinés des petits propriétaires sont aujourd'hui les refuges de cette *mauvaise herbe;* il est banni des futaies régulièrement exploitées, ou réduit, dans les vides et sur les lisières des massifs, à une existence toujours refoulée par la culture, il doit céder la place à des essences plus précieuses. Certainement, dans la futaie dont les arbres sont disposés aussi régulièrement que les betteraves dans un champ il ne serait pas à sa place; mais heureusement il y a encore assez de futaies dans lesquelles l'art ne fait qu'aider la nature sans vouloir la dominer, et dans ces forêts régénérées par voie naturelle et dans les conditions naturelles, où le grand gibier trouve encore une remise dans la verdure, le noisetier peut conserver une place convenable et pour laquelle il paye bien son fermage.

A la lisière de la forêt une épaisse bordure de coudriers mêlés d'autres arbrisseaux et dominés par des charmes diminue singulièrement le danger du vent, défend l'accès de la lumière oblique et protège les écorces contre la brûlure et les fûts contre la gélivure. A cela s'ajoute la litière. N'est-ce pas des bords mêmes du massif que le desséchement du sol se propage insensiblement dans l'intérieur par une influence exagérée de la lumière et de l'air. Par l'épaisse couverture de feuilles mortes et de terreau que donne le noisetier, cet arbrisseau protège la lisière du massif et par suite la forêt, sans compter que dans les mauvaises années pour l'agriculture sa feuille peut être abandonnée sans danger. En outre, la haie de coudriers défend aussi le massif de la dispersion des feuilles par le vent; les sentiers pratiqués derrière elle permettent aux préposés de parcourir leurs limites sans être aperçus et d'inspecter les terrains limitrophes.

Le coudrier est très recherché comme menu bois d'œuvre pour cercles

Digitized by Google

de futailles; ses bons petits fruits donnent un produit accessoire de quelque importance, qui n'est pas sans intérêt.

Au point de vue de la chasse, une haie de coudriers est bonne pour couvrir le chevreuil et le lièvre, parfois même le chasseur; mais surtout les rameaux de cet arbrisseau offrent une ressource comme nourriture au gibier pendant les hivers rigoureux, et ceci n'est pas sans importance. Il y a dans la tenue actuelle des forêts un triste contre-sens; d'un côté on demande le plus grand revenu et la plus grande utilité du matériel, et d'autre part, nombre de propriétaires désirent avoir beaucoup de gibier, sans tenir compte de ce principe qu'il faut semer pour pouvoir récolter. En somme, le gibier a besoin de nourriture et la meilleure est toujours celle que fournit la mère Nature. Nombre de massifs fortement éprouvés par l'écorcement dû à la dent du gibier seraient peut-être aujourd'hui d'un vert superbe, si, parmi les lignes monotones de résineux, des bois feuillus surnommés morts-bois avaient été disséminés au profit du gibier et du propriétaire; il y a plus d'avantage à perdre une paire d'ares qu'à voir anéantir quelques hectares et les frais de culture en plus.

Le coudrier en mélange fournit encore un élément de protection comme asile des nichées de nombreux oisillons qui viennent en aide au forestier en détruisant les insectes. Et même ne feraient-ils que le réjouir par leurs chants, ils rempliraient une mission éthique.

Ces avantages ne se laissent certainement pas renfermer dans des formules mathématiques, mais quel vrai forestier, quel ami de la forêt ne saurait les apprécier? Dans les lois de la plupart des États civilisés, la forêt jouit d'une prérogative de protection. Sa conservation, son administration tiennent au cœur de tout le monde; cela vient-il de la considération de l'utilité pure? Non; la forêt doit frémir comme la verte bannière du beau, comme la réserve (Bannwald) d'un certain idéalisme qui vit dans tout cœur sensible. Aussi demande-t-on à la forêt d'embellir le pays; il faut donc qu'elle soit belle; elle ne doit pas donner du profit seulement. Qu'on l'entoure, comme nous l'avons dit, d'une verte défense d'où s'élancent les hautes cimes des arbres, qu'on ne vienne pas en extraire soigneusement et incessamment toute petite tige ou buisson qui ne rapporte point son tant pour cent; alors la forêt vivante avec ses tableaux toujours changeants, toujours ombreux, avec ses chants d'oiseaux et son aspect charmant compensera le déficit, et la bourse du propriétaire n'en souffrira pas, car il lui restera beaucoup de monnaie qu'épuiserait le compte du gibier.

Un privilège reste acquis à la forêt, privilège dont tout le monde jouit; c'est de permettre aux yeux tristement fatigués par la fumée et la

Digitized by Google

poussière de la fabrique de se reposer sur des bois splendides et pleins de vie et de recréer ainsi le corps et l'âme.

RODOLPHE, baron de SCHNEHEN.

Ces quelques mots sont la traduction d'un article de la Forstund-Jagd-Zeitung du 23 juillet 1897, qui nous semble exprimer le sentiment vrai de la forêt; nous avons toujours cru, comme l'auteur, que la forêt doit être à la fois belle et bonne. Mais il est peu de traductions qui offrent deux qualités; ce sera notre excuse.

C. B.

RECHERCHES ÉTYMOLOGIQUES A TRAVERS BOIS

La *fage* du Languedoc, *fagus*, a formé une multitude de noms de cantons. C'est le fag, le fac, Fach, le fach dans les Pyrénées, la fage, le faget, la fageolle, le faitg; — le fai, le fain, le faignot, la faisse, le faiseaux, le faiselet; connaissez-vous la belle faisse, près d'Andelot? — les fay, fays, faÿ, faille, failly; — le fayet, la fayette, la fayolle et le fayollet; — le faux, fau ou fol, d'où le canton de Folchétif, et celui de Faubillon, proche parent du Fay-billot, — le fous ou fou, le feu, le felin, le felot, le felet, les fées; — Foug, Foucault, la Foucotte, la foutelaie, les fouteaux, la fousse et Foussemagne; — le foyard, le feuillard, etc. Dans les basses Pyrénées, où l'*f* se change en *h*, on dit le haget pour le faget, la hagède pour le *fays*, qui vient de *faiacus* pour *fagacus*, la forêt de hêtre. Molphey n'est-il pas le mauvais hêtre? Dans la forêt de Citeaux se trouve la maison forestière du Foyer de Broin; lisons du foyé de Broin.

La *Faine*, de *fagina*, *faïna*, a donné fouêne et fouine.

La fouée, fagot de brindilles, et le fouet, primitivement tige flexible, viennent aussi du fou, frère du fau et fils de la fage.

Il en est de même du verbe effouiner, qu'on pourrait traduire par martyriser la forêt.

Voilà bien un arbre du pays, qu'en chaque lieu on baptise d'un petit nom. Il était déjà dans la Gaule, bien qu'il fît défaut en Angleterre, dit César; il serait intéressant d'avoir le nom celte de cet associé du tann des Druides, qui a mérité justement le surnom de mère de la forêt, dont notre chêne est le père.

Le *fagot* vulgaire est un petit faix, ou faisceau, de *fax*, fascem. Le patois dit encore faigot. *Fascine* n'est que le diminutif latin, *fascina*.

Digitized by Google

La *falourde*, de faix lourd, est un fagot de bois fort, entièrement composé de parements ou de quartiers. La *bourrée*, du latin *burra*, n'a que de menus brins, tandis que le fagot digne du nom est formé de *raims*, *ramos*, tout venant.

Les cantons de la *Falizière* et de la *Faligeotte* tirent leur nom du radical *fels*, rocher, comme falise et falaise.

Faulde, place à fourneau, c'est le provençal et l'italien *falda*, giron (rond).

Les *fées* de nos bois n'ont rien de féerique. Ce sont des épicéas, fées, fies, fues ou fuves, de l'allemand *fichte;* ainsi au Pont-des-Fées, près Gérardmer. Ce sont aussi des hêtres, de *fagus;* ainsi les Cinq fées de Vaugimois (Côte-d'Or). Il est probable que ces dernières sont du masculin, parce qu'on dit le fau, le hêtre, dans le nord de la France. Torfou, Tréfay, Dulphey ne sont-ils pas le hêtre tors, les trois faillards, les deux fées? Tel canton de la fiole ressemble aussi de très près à la fayolle. Mais il est parfois impossible d'affirmer, à moins de raisons péremptoires locales, l'origine de noms qui peuvent dériver de mots différents, tels que feuillot, feuillelot, falot, follot et autres déformations de feuille, de feuillée, ou bien de fau, feuillard.

On appelle *feigne* dans les Vosges, fagne, sagne dans les Alpes, seigne dans l'Hérault, des endroits marécageux, conservant l'eau tandis que le voisinage s'assèche; ils sont très souvent couverts de sphaignes, *sphagnum*, mousses très hygrophiles, spongieuses, qui gardent, entretiennent et rendent beaucoup d'eau; de là les noms de Faigne-verte, Sagne-longue, Faigne-le-moine, Faing-dessus, etc. Dans l'Ardenne belge, où ces terrains sont fréquents, on les appelle des *fanges*. Ce nom vient-il de fagne, ou dérive-t-il de famicem? Plus haut encore, dans l'Ardenne allemande, ce sont les hautes Wennes ou Wenn. Ces mots, comme les lieux, semblent un peu feigneux. N'appuyons pas, nous pourrions nous empêtrer dans le canton des Ensognes.

Le meilleur canton de la forêt de Citeaux est le canton de *Fesque*, de l'Évêque, *Episcopus*, comme Vic-le-Fesq, du Gard.

J'éprouve à définir une *flache* le même embarras que le soldat qui voulait expliquer la fabrication du fusil en disant : On prend un trou et on met du fer autour. Je lis dans mon Dictionnaire : La flache est un moins dans le bois, où était l'écorce. Definitio periculosa. Essayez un peu de définir la flache, qui est un vide. Elle provient de l'enlèvement d'un morceau d'écorce avec ou sans un peu de bois adhérent; quand on l'a faite à la hache sur le fût rond d'un arbre, il en résulte une surface à peu près plane, *flach* (all.). Par extension le nom de flache s'entend

Digitized by Google

d'un défaut dans l'équarrissage, aux angles le plus souvent, quand l'équarrissage est incomplet ou imparfait.

Le mot *flaque* a même origine; la flaque d'eau, petite mare, résulte d'un moins à la surface de la terre évidée.

La *flage*, *flagellum*, est un jet de l'année sur la vigne ou la souche de l'arbre. De là les noms du Grand Flagy, du Flagelot et peut-être du Flessis, à moins que celui-ci ne soit pour Fressis, car il offre de très beaux frênes. L'*l* peut s'être substitué ici à l'*r* « quód suavius », disait Cicéron.

Du Flessis au Flaix il n'y a pas loin, et de celui-ci aux fles de Flée on ne sort pas des terrains à frêne. Mais on peut s'y enliser soit dans la vase, soit dans l'erreur.

La *forêt* nous offre un terrain plus solide. *Forestare*, mettre en défends, de foràs stare, placer hors de la jouissance en commun, a disparu comme verbe en nous laissant la forêt, la vraie, qui n'est plus la bauche, ni la brande, ni la padure livrée aux bestiaux, Le mot *forester* nous manque, mais il reste l'idée, forestière, par excellence. *Deaforestare*, déforester, signifiait lever le défends, permettre à tous d'user de la forêt. Les dérivés ne sont pas très nombreux : la fortelle et la forlotte sont de petites forêts ; le fortier, le fourtier sont les forestiers, les gardes ; en Bresse, on dit même le froté. Ce sont naturellement les cantons livrés à la jouissance commune qui recevaient des noms vulgaires, la bussière, le brée, la seille, la sauve...

La *fougère*, filix, d'où filicariae, fulgariae et *fulgeriae*, abondante en maints cantons, siliceux, frais, imparfaitement couverts, a permis de les dénommer : bois fouget, fiougettes, fougeraie, fougerolles, feuges, feuchères, flesquières (Nord), fougny, falguières, fauquières, etc.

C'est un joli petit animal que le *fouquet*. Ainsi désignait-on jadis l'écureuil, ce petit *fou*, qui sautille dans les arbres, où à terre s'assied sur sa queue. C'était un gentil nom que celui de fouquet ; comparez-le à *scuriolus*, qui a donné *écureuil* et curon en Lorraine, et à *eichörnchen*, que je ne saurais ni prononcer, ni dévisager.

Il aime à se promener dans la cime des arbres, dans le houppier, qui deviendra la *frache* de l'arbre abattu. Cette frache, *fracta*, de frangere, c'est tout ce qu'on casse, tout ce qu'on brise en faisant la toilette du tronc après l'abatage ; on dit encore en Comté fracher pour briser.

Le *fraisil*, *fractillum*, est aussi du charbon brisé, brésillé, sur la faulde délaissée.

Le *fourré* n'est pas très clair ; nous savons la difficulté d'y voir, on

Digitized by Google

risque de se crever l'œil ou de s'y fourvoyer. Les étymologistes font venir fourré d'une vieille racine allemande, qui aurait donné fourré, fourrager et fourreau. C'est discordant. Les Fourrasses et la Fouérosse étaient les cantons d'où on tirait l'affouage, le bois de feu. N'en est-il pas de même du fourré ?

La *frasse* ou fresse, fraise, fraignot, qui donne à maintes forêts son nom, comme le franois, le frézet, le freyssinet, le frein, le frénel, la frénelle et la fréneuse, c'est notre frêne, le *fraxinus* d'Italie, au feuillage léger, élégant, rappelant en nos climats une forme tropicale : *fraxinus in sylvis pulcherrima.* Et voyez comme le canton de la Grande Fraise est bien dit de la fraxinus excelsior qui en a été l'honneur; ses descendants l'attestent sur ce terrain exceptionnellement profond et frais dans la forêt de Haye. J'ai aussi la chance d'avoir parmi mes arbres un grand frêne, dont la tête s'élève au-dessus de tous les chênes, ormes et aunes, et se voit de loin, dépassant le massif comme Calypso dépassait ses nymphes, d'après M. de Fénelon, dans son Télémaque. Ce grand nom de fraxinus, quelle idée marque-t-il? On lit dans la Flore forestière que le frêne peut atteindre et dépasser 33 m. de hauteur ; en voici un exemple : J'ai vu couché à terre dans la forêt vierge de Moldavie, au canton de Tarcau, le tronc d'un frêne abattu, qui, au dire des padurari, gisait là depuis plus de 40 ans. Et de fait, il était en décomposition à la surface et la cime avait disparu. Ce tronc avait un diamètre de 1 m. 40, à 1 m. de la section, mesurait 28 m. de longueur et conservait encore 0 m. 80 de diamètre à la fracture du petit bout. A ce fût, quand il était debout, se trouvait donc ajoutée une cime qui à elle seule était un gros arbre. A en juger par la hauteur des sapins de l'entourage, le frêne, qui les dominait certainement, pouvait s'élever à 50 mètres.

Mais revenons à nos moutons paissant sur la *friche*. Celle-ci, autrefois brisée, frecta, par la charrue, reste délaissée et livrée à l'herbe de champ. Voilà donc un mot, friche, de *fracticium*, qui exprime le contraire de ce qu'il semble dire. Une friche est un terrain qui a été autrefois friché, labouré par l'homme, tandis que la chaume a été déboisée par le mouton. Ce qui porte plus à faux encore, c'est le mot défriché, simplement synonyme de friché, frectum ou fractum ; le dé est purement explétif. De nombreux cantons et lieux ont tiré leur nom de frecta, fracticium ou frostium, qui doit être le même mot déformé. Tels sont : frête, frettes, Fretterans, Frettechise, le Fretay, le Frétin, le Fréteux, le Frétois, la fruerie. La frette ou friche est tout le contraire de sa voisine la *couture*, ou culture.

Froust, frou, dérivés tout droit de *frostium*, synonyme de laër, vide,

Digitized by Google

pâture, ont à peu près le même sens que friche; de là aussi quelques autres dérivés, comme frosses, frossard et Frôtey.

Le bois de *friolage* est du menu bois, du bois à faire les fritures, *à frioler* (V. F.).

Le fût, autrefois fust et fuz, de *fustis*, bâton, père de fustiger, a pris un sens amplifié pour désigner la partie du tronc de l'arbre nette de branches. C'est elle qui fait la valeur de l'arbre forestier. Mais le mot est court et trop souvent la chose aussi. Cependant il n'a pas de diminutif : le futelot, c'est le petit hêtre, et la fustelle nous est inconnue.

Il en est de même du *Fringolet*, des *frimas*, dont le sens complexe échappe aux Anglais, et de la *giboulée*, qui frimatise parfois les forestiers en balivage. C. B.

BIBLIOGRAPHIE

Le *Manuel de l'affouagiste dans les bois communaux*, par L. Germain, livre que notre camarade J. Cochon s'est chargé de présenter au public dans une préface de saveur toute jurassienne, sera lu et apprécié au-delà même des limites de la Franche-Comté, car il est d'un intérêt général pour tous les habitants des communes forestières. Tel est le résultat de la loi du 23 novembre 1883, qui, en supprimant tous les usages locaux autrefois en vigueur pour la distribution de l'affouage, permet aujourd'hui de poser des règles uniformément applicables à l'ensemble du territoire français.

L'auteur a traité son sujet avec science et clarté et, tout en reconnaissant ce qu'il doit à ses devanciers, il n'est que juste de lui attribuer la part qui lui revient en propre : certains chapitres sont bien neufs, et d'autres sont complètement renouvelés. Ainsi personne avant M. L. Germain n'avait analysé avec autant de précision l'influence, sur le droit à l'affouage, des modifications de la circonscription communale. Nulle part aussi le commentaire de la loi de 1883 n'avait été fait dans une exposition aussi magistrale. Enfin, dans l'examen des recours contentieux, l'auteur commente fort judicieusement l'importante décision du tribunal des conflits du 4 juillet 1896, qui augmente dans une si forte proportion la sphère d'attributions des conseils de préfecture.

Nous sera-t-il permis cependant de regretter que M. Germain se soit montré un peu trop timide en appréciant les droits des conseils municipaux quant aux taxes d'affouages et à la faculté de vendre les coupes affouagères ou les produits affouagers? Certes, la question est impor-

Digitized by Google

tante; peut-être aurait-il fallu la traiter plus à fond. C'est dans la nature juridique de l'affouage qu'il faut chercher la solution, et à ce point de vue les développements dans lesquels sont entrés certains théoriciens, tels que Serrigny, ne sont point dépourvus d'intérêt pratique. Suivant que vous envisagez l'affouage comme un droit essentiellement *communal*, c'est-à-dire dont les produits ne peuvent être consommés qu'en nature, ou bien comme rentrant dans l'ensemble des biens patrimoniaux de la collectivité, il en résultera des différences considérables quant aux pouvoirs des conseils municipaux. Or le caractère communal de l'affouage, nettement accusé dans les coutumes et les règlements de l'ancien régime, ne peut plus être soutenu avec la législation moderne. Actuellement les conseils municipaux règlent l'affouage, c'est-à-dire le distribuent plus ou moins, et rien ne les empêche de le supprimer tout à fait. Cette faculté leur était déjà conférée par la loi de 1837 (art. 17 § 1er); à plus forte raison doit-il en être de même sous l'empire de la loi de 1884, qui donne une extension plus grande aux attributions de ces conseils. Supprimer l'affouage, imposer une taxe à peu près équivalente à la valeur des lots, seraient donc des décisions légalement inattaquables; tout ce que l'on peut discuter, c'est de savoir jusqu'à quel point la sanction préfectorale est nécessaire, et si l'affaire rentre ou non dans les catégories de l'art. 68 de la loi de 1884.

Beaucoup de bons esprits déplorent qu'il puisse en être ainsi, et, sur ce point, regrettent l'ancien régime, où l'affouagiste ne pouvait être privé de son lot. Ils font remarquer combien ces avantages en nature sont précieux pour rètenir sur le sol natal la population rurale, qui n'est que trop disposée, hélas! à immigrer vers les villes. M. Germain nous signale aussi, d'après M. Mollet, le grand intérêt que peuvent offrir les délivrances affouagères à titre de garantie pour le fonctionnement de ces caisses rurales de crédit, qui d'Allemagne commencent à se répandre en France et dont le développement est si désirable pour les habitants de nos campagnes.

Nous comprenons ces regrets, nous nous y associons même dans une certaine mesure. Mais est-ce à dire que l'on doive souhaiter une modification législative dans le but de restreindre les attributions des pouvoirs locaux? Nous ne croyons pas possible, ni même désirable, de marcher dans cette voie. Tout le monde est d'accord pour donner aux communes la plus grande liberté dans le règlement de leurs affaires, et la démarcation entre ce qui est laissé à la décision des conseils et ce qui est réservé à l'autorité supérieure se modifie peu à peu et irrésistiblement de manière à ne laisser à celle-ci que la protection d'intérêts permanents;

Digitized by Google

le seul argument valable que l'on puisse opposer à l'omnipotence municipale quant à la gestion des biens communaux, c'est la perpétuité de l'être moral, la nécessité de maintenir la génération actuelle dans sa situation d'usufruitière, pour empêcher qu'elle n'empiète sur le patrimoine des générations futures. Quant au reste, c'est aux habitants qu'il appartient de se choisir de bons représentants, et si ceux-ci gaspillent les revenus communaux, leurs électeurs ont le bulletin de vote pour faire connaître leurs volontés. Laissons les communes disposer de leurs revenus comme elles l'entendent, et qu'elles fassent, même à leurs dépens, l'apprentissage de la liberté; nous avons bien assez, en matière forestière, de concentrer tous nos efforts pour la défense des intérêts permanents dont nous parlions tout à l'heure : les aménagements, les balivages, la suppression des délivrances extraordinaires, etc.

On nous pardonnera de nous être laissé entraîner par cette thèse, qui nous a un peu éloignés du livre de M. Germain. Nous aurions encore aimé d'y voir discuter le texte de la loi de 1883, qui déclare que les ventes des produits d'affouages auront lieu par les soins de l'Administration forestière, et de savoir si l'auteur approuve l'interprétation de ce texte telle qu'elle a été faite dans le service. Mais il nous répondrait sans doute que ce sont là des préoccupations de l'ordre administratif qui importent peu à ceux auxquels son ouvrage est destiné. Il a voulu faire une œuvre pratique, facile à consulter par les affouagistes et les représentants des communes; il a parfaitement réussi, et nous souhaitons que son *Manuel* trouve auprès du public l'accueil empressé qu'il mérite.

CH. GUYOT.

— Puisque la pisciculture est à l'ordre du jour dans le monde forestier, il convient de signaler ici l'intéressante brochure que M. Humbert Claude a consacrée à son compatriote Remy, le pauvre paysan de la Bresse, dont il nous raconte les travaux, les succès et les misères. Remy était un ignorant, qui sans aucun secours, par ses seules observations personnelles, parvint à réaliser pratiquement la reproduction artificielle de la truite dans les ruisseaux des Vosges, ouvrant ainsi la voie qui depuis a été suivie dans d'autres lieux et pour d'autres espèces. Comme beaucoup d'inventeurs, il ne put jouir du fruit de son labeur, qui lui fut enlevé par un intrigant de bas étage, et M. Humbert-Claude raconte avec détails cette lamentable histoire, *sic vos non vobis*... Mais, à un point de vue plus général, ce qui me paraît surtout digne de remarque, c'est la modicité des moyens qui ont suffi à Remy pour mener à bien son entreprise. Pas d'établissement luxueux, de personnel nombreux, de gros-

Digitized by Google

ses dépenses : de l'eau claire et beaucoup de soins, cela suffit. Nous voyons par là, — et c'est ainsi que la brochure de M. Humbert-Claude est intéressante pour tout le personnel forestier, — que chaque agent, chaque préposé peut, s'il le veut, avoir sa petite installation de pisciculture et rendre ainsi la vie à nos rivières, en attendant que la réglementation des eaux d'usines et surtout une répression plus sévère du maraudage achèvent l'œuvre dont Remy a été le premier initiateur.

CH. G.

— M. Duval a étudié la *Maturation des fruits* dans une brochure extraite du 71e Bulletin de la Société d'horticulture de Melun-Fontainebleau.

Il en montre les conditions et les résultats : « Un graine parfaitement mûre donnera une plante toujours plus vigoureuse qu'une autre... La plante tout entière, une fois les embryons fécondés, ne vit plus que pour eux, et, dès que les fruits sont arrivés à leur grosseur voulue et que leur maturité est complète, elle ralentit sa végétation, sa vigueur disparaît ; la sève ne continue plus sa course, la plante entière tombe dans un état de torpeur; elle jaunit, se dessèche et meurt ». Il est difficile d'admettre qu'il en est ainsi pour l'orme, le bouleau et d'autres végétaux forestiers. Mais l'auteur écrit surtout pour des horticulteurs, et les forestiers mêmes trouveront dans son étude d'utiles enseignements.

— M. Claudot, inspecteur adjoint des forêts à Épinal, qui a été chargé des *Observations météorologiques* à l'École forestière de 1892 à 1896, en donne les résultats dans une brochure extraite des *Annales* de la Société d'Émulation des Vosges. On remarque avec plaisir la sobriété dans les tableaux et les chiffres des expériences françaises comparées aux in-quarto remplis de chiffres de maintes publications étrangères. Aussi la brochure de M. Claudot est-elle d'une lecture facile et intéressante. Voici ses conclusions :

Les expériences effectuées pendant la période des sept années 1889-1895 n'ont fait que confirmer les résultats constatés par MM. Mathieu et Bartet et les chiffres obtenus présentent pour la plupart avec les leurs une concordance frappante.

Aussi peut-on résumer les faits comme il suit :

1°) La température moyenne annuelle de l'air, à 1m. 50 au-dessus du sol, est plus basse sous bois que hors bois; mais la différence est en somme assez faible, puisqu'elle n'atteint pas, à Bellefontaine, un demi-degré.

Bien autrement importante est la propriété qu'a la forêt, grâce à son

Digitized by Google

abri, de conserver à la température une constance plus grande qu'en terrain découvert. Les oscillations quotidiennes y sont moins brusques, les maxima moins élevés et les minima moins bas qu'à l'extérieur. Cette action modératrice de la forêt ressemble à celle des océans qui tendent à adoucir les climats excessifs ou continentaux et à les rapprocher des climats constants ou littoraux. C'est à elle que l'on doit l'atténuation parfois considérable des effets désastreux des gelées printanières et la conservation des organes végétaux, bourgeons, feuilles ou fleurs, nouvellement développés.

2°) La pluie est plus abondante dans une région couverte de forêts que dans un pays peu ou point boisé, toutes autres circonstances étant égales d'ailleurs.

3°) Dans les futaies feuillues, les cimes des arbres arrêtent une fraction de l'eau pluviale qui est au moins deux fois plus considérable en été qu'en hiver et qui, pour l'année entière, a varié dans la forêt de Haye de 8 à 18 pour 100. Malgré cette déperdition et grâce à la plus grande abondance des pluies, le sol de ces forêts est encore mieux arrosé que celui des régions peu boisées ou agricoles.

4°) L'évaporation de l'eau est de 3 à 4 fois plus forte en sol découvert qu'en sol boisé, pour l'année moyenne. Pendant la saison froide, elle est double ou triple; pendant la saison chaude, elle peut être jusqu'à sept fois plus considérable. En terrain découvert, elle arrive à son maximun au mois de juillet, tandis que, sous bois, elle l'atteint dès le mois d'avril.

5°) Dans un massif boisé, à altitude égale, les points les plus exposés aux vents du sud et du sud-ouest sont ceux qui reçoivent la plus grande quantité d'eau.

Si l'on cherche à établir une comparaison, sous le rapport de la pluviométrie, entre le sol d'une région boisée et celui d'un pays agricole, on constate que pour 100 millimètres d'eau tombés, en terrain nu, aux Cinq-Tranchées, les stations agricoles d'Amance et de La Bouzule en en ont reçu seulement une quantité variant de 71 à 81 millimètres. C'est donc un avantage de 24 pour 100 en faveur du premier poste. Or, comme le couvert de la forêt intercepte de 8 à 18 pour 100, soit en moyenne 13 pour 100 de cette eau, il restera un bénéfice de 11 pour 100 au sol forestier.

Enfin, pour avoir une idée exacte de la situation privilégiée de celui-ci, au point de vue du maintien de la fraîcheur, il convient de tenir compte de l'influence de l'évaporation, qui est de 3 à 4 fois moindre sous bois que hors bois.

Digitized by Google

Il résulte de ce qui précède que le sol de la forêt est mieux abreuvé que celui des champs et qu'il conserve mieux son humidité. C'est ce qui explique l'action si bienfaisante des massifs boisés sur l'alimentation des sources et le régime des eaux.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Une gloire vosgienne, Remy, inventeur des procédés pratiques de la pisciculture, par E. Humbert Claude. (Gr. in-8, 52 p., Nancy. A. Crépin-Leblond, imprimeur-éditeur, 1897).

— Manuel de l'affouagiste dans les bois communaux, par Léon Germain, docteur en droit. Avant-propos par M.J. Cochon, inspecteur des forêts. In-18, x-243 p. Salins, imprimerie Bouvier. Paris, librairie Alisié et Cie, 3 fr.

— Observations de Météorologie forestière, par C. Claudot, inspecteur-adjoint des forêts. In-12, 30 p. Epinal, Klein et Cie, imp. éd.

— Maturation des fruits, par Clotaire Duval, secrétaire général de la Société d'horticulture de Melun-Fontainebleau. In-12. 12 p. Montereau, imp. G. Zanote.

— Les Usages forestiers d'Imphy, suivis de quelques notes sur Imphy et d'un aperçu comparatif de la propriété forestière avec la propriété agricole; par Pierre Briffault. In-16, 145 p. Valenciennes, imp. Lacour et Cie. Paris.

— La Chasse au chamois; par le comte Hector Tredecini de Saint-Severin. Ouvrage illustré par Malher; croquis et photographies de l'auteur. In-18, xi-292 p. Mesnil, imp. Firmin-Didot et Cie. Paris, lib. de la même maison.

— Dunes primitives et Forêts antiques de la côte de Gascogne; par E. Durègne. In-8, 16 pages. Bordeaux, imprimerie Gounouilhou.

Extrait du Bulletin de la Société de géographie commerciale de Bordeaux (5 avril 1897).

— Mémoire relatif à un procédé peu coûteux dont l'application diminuerait considérablement les ravages causés par les incendies des forêts en Algérie et dans le midi de la France ; par V. Marchand, colonel du génie en retraite, propriétaire à Aïn-Farès (Algérie). In-8, 8 p. Dijon, imp. Sirodot-Carré.

— La Truite arc-en-ciel, origine, description, reproduction et alevinage, mœurs nourriture, croissance, etc., par A. d'Audeville, brochure in-8, avec une fig. 1 fr.

— L'Ecrevisse, par le Dr Rabé, brochure in-8 de 90 pages avec 11 figures dans le texte. 2 fr.

— La Pêche à la ligne en eau douce, par A. Dubois. — In-8 de 48 pages: 27 gravures. Cet ouvrage d'un de nos habiles praticiens, contient de nombreuses et excellentes recettes pour la Pêche de tous les Poissons. 2 fr.

(Les trois ouvrages ci-dessus en vente aux bureaux, d'*Étangs et Rivières*, 21, rue de Vaugirard, Paris (envoi franco au prix marqué).

— Etablissement de pisciculture de la Buisse, par Voiron (Isère). Notes par le comte de Galbert. In-8, 16 pages. Grenoble, imp. et lib. Drevet.

— Rapport présenté à la commission des améliorations agricoles et forestières par M. L. Faure, ingénieur agronome, licencié ès sciences mathématiques et physiques. In-8, 10 p. Paris, Imp. nationale.

— Etude sur les futaies résineuses de la Champagne. Création, Traitement et Economie de ces bois de pins ; par un garde général des forêts, ingénieur agronome. In-8, iv-78, p. Reims, imp. Bugg. 1 fr. 75.

— Description d'anciennes forêts de la Haute-Vienne et de la Charente; par A. Précigou, vice-président de la Société des amis des sciences et arts de Rochechouart. In-8, 13 pages. Rochechouart, impr. Dupanier frères.

— Programmes d'enseignement de l'Ecole nationale forestière. In-8, 83 p. Paris, Impr. nationale (28 mai).

— La Transhumance des moutons algériens. Sa funeste influence pour la mise en valeur et pour le reboisement des hauts plateaux. Moyen de la supprimer par

Digitized by Google

la culture du tamarix articulata, par F. Decaux. In-8, 23 p. Versailles, impr. Cerf. Paris. 41, rue de Lille; lib. L. Cerf.

— Progrès récents de la méthode géologique expérimentale; par M. Stanislas Meunier, professeur de géologie au Muséum d'histoire naturelle. Grand in-8, 27 p. avec fig. Evreux, imp. Hérissey. Paris, l'auteur.

— Histoire naturelle des Champignons comestibles et vénéneux, par G. Sicard, préface par Ad. Chatin de l'Institut, ouvrage accompagné de 75 planches gravées et coloriées d'après nature, 1 vol. gr. in-8 Jésus. — Prix Br. 50 fr. — Relié demi-chagrin 53 fr. — Librairie Ch. Delagrave, 15, rue Soufflot, Paris.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

France et Russie. — Incendies en Algérie. — Office forestier de Franche-Comté. Nécrologie : — M. Langlois; le brigadier Visou. — Nomination d'un conservateur des forêts. — Mutations

FRANCE ET RUSSIE

M. Daubrée, Conseiller d'État, Directeur des forêts, a reçu de Kiew, du prince Repnine, Président de la Société agricole, et de M. Sobitchevski, Président du Congrès forestier, la dépêche suivante :

Les membres du Congrès forestier réunis au nombre de cent vingt à l'exposition agricole et industrielle de Kiew lèvent leurs verres, aux sons de la Marseillaise, à la santé de leurs collègues français et leur envoient leurs plus cordiaux et fraternels saluts. Vive la France!

M. Daubrée a répondu :

Les Forestiers Français, vivement touchés par le témoignage d'amitié de leurs camarades du Congrès forestier de Kiew, envoient à leurs chers collègues Russes leurs saluts fraternels avec l'expression de leur plus cordiale sympathie.

— Après les incendies de forêts qui ont eu lieu dans la province d'Oran c'est le tour des forêts de la province de Constantine. Dans l'Oued-Bougrous, près la Calle, on dit que 6 à 8 mille hectares de chênes-liège ont été parcourus; à El-Milia, c'est sur une quinzaine de kilomètres que le feu a passé; à Jemmapes, à Guelma, autres incendies. C'est désolant. N'est-il donc pas possible de prévenir de telles dévastations? L'action de l'Arabe, qui laisse le désert partout où son cheval a posé le pied, doit-elle rester, à l'ombre du drapeau français, sans une efficace répression ?

Et pendant que l'Algérie brûle, la France est accablée d'humidité. Les fourrages de seconde coupe ont péri dans l'eau, les grappes de raisin pourrissent sur le cep, les fruits ne mûrissent pas, la moisissure est partout. Depuis le 15 août l'eau dégoutte des branches, des feuilles, des herbes, des fruits, de tout ce qui est à découvert. Seuls les champignons et les limaçons prospèrent. Et déjà la neige est descendue à 1000 mètres.

Digitized by Google

L'automne semble vouloir nous rendre un peu de soleil ; ce serait bien dû, mai trop tardif, et l'année 1897 comptera parmi les plus malheureuses pour notre agriculture ; elle est tombée en déliquescence tandisque l'Algérie mourait de soif. C'est comme si une ligne climatérique avait depuis deux mois séparé l'eau du feu par le quarantième degré de latitude. Nous saurons l'an prochain comment s'en sont trouvées les forêts de France.

— A la dernière réunion de la Société forestière F. C. B., M. Bouvet a soumis à l'assemblée un projet d'Office forestier, de renseignements et de recherches et des statuts qui ont été approuvés. Il l'a fait dans les termes suivants :

Messieurs, avant de vous donner lecture des statuts, très courts du reste, de l'Office forestier que nous voulons créer, permettez-moi d'adresser en votre nom et au mien nos meilleurs remerciements à ceux dont la générosité a permis de créer une institution que nous appelions de nos vœux depuis quelques années.

Quelques mots sur l'institution que nous avons en vue ne seront peut-être pas inutiles. Il y a vingt ans et plus, il se créait en Autriche, en Suisse, en Allemagne des stations de recherches forestières, qui entreprenaient avec ordre et méthode l'étude des diverses questions forestières, notamment de celles qui concernent l'accroissement des arbres et des massifs, l'influence des éclaircies, etc., etc. La station d'Autriche se spécialisait dans l'étude du pin noir, celle de la Prusse dans l'étude du pin sylvestre, celle du duché de Bade dans l'étude du sapin, etc., etc. Des données d'expériences, des conclusions très intéressantes ne tardaient pas à se dégager de tous ces travaux; leurs résultats ont été condensés, il y a deux ans, par M. Hüffel, professeur à l'Ecole forestière, dans un très intéressant travail : *Les arbres et les peuplements forestiers*, que nous ne saurions trop engager nos sociétaires à se procurer et à consulter.

La France s'était associée à ce mouvement; une station de recherches avait aussi été créée à Nancy, et celle-ci s'était plus spécialement occupée de la conversion des taillis en futaies, de l'accroissement de jeunes massifs de futaie feuillue, de celui des arbres de futaie dans les taillis, etc. M. Bartet, inspecteur des forêts attaché à cette station, s'y était tout particulièrement signalé par son esprit scientifique, par la précision de ses expériences très consciencieusement faites, et par les nombreuses brochures dans lesquelles il a publié le résultat de ses recherches.

Nous avons pensé que si l'Allemagne comptait plusieurs stations, environ une par État, la France, si variée sous le rapport forestier, pourrait bien aussi en posséder plus d'une et, simplement comme indication, nous avons résolu de créer dans notre province, sous l'égide de notre Société, une station au petit pied, que nous avons modestement appelée *Office forestier de renseignements et de recherches forestières.* En dehors des excellents conseils que celui-ci pourra fournir aux particuliers sur toutes les questions d'ordre forestier, nous avons exprimé le désir de le voir plus spécialement diriger ses

Digitized by Google

études, ses recherches expérimentales sur le sapin, l'arbre par excellence de notre Jura, et sur les peuplements artificiels de pins et d'épicéas que les reboisements récents nous ont légués et créent encore chaque jour.

Sommairement mis au courant de la question, vous serez, Messieurs, encore plus vite au fait du but et de l'organisation de notre office.

Voici ses statuts :

OFFICE FORESTIER
de renseignements et de recherches

STATUTS

1. — BUT

L'Office forestier de renseignements et de recherches, institué par la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, a pour but :

1° De donner des *consultations*, des *renseignements d'ordre pratique* sur toutes questions forestières à ceux qui en feraient la demande;

2° De provoquer et encourager la *réunion de données statistiques* concernant la gestion et l'exploitation des forêts ;

3° De provoquer et encourager l'*exécution, par la voie expérimentale*, de *recherches forestières* proprement dites (traitement et exploitation des forêts, accroissement des arbres et des peuplements, semis, plantations, influence des éclaircies, etc.).

2. — ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT

Le comité exécutif de la Société forestière a la haute direction de l'Office.

L'Office se subdivise en deux sections :

1° La section de renseignements ;

2° La section de statistique et de recherches.

Les personnes désireuses d'obtenir des renseignements pratiques sur la gestion et le traitement des forêts devront s'adresser à *M. Clerc, vice-président de la Société, à Cousance, directeur de la première section.*

Celles qui voudront soit recueillir des documents statistiques, soit entreprendre des recherches concernant les forêts, devront s'adresser à *M. Bourdin, conservateur des forêts en retraite, 4, rue du Lycée, à Dijon, directeur de la deuxième section.*

La *Revue* ne peut que souhaiter un plein succès à l'Office forestier fondé grâce à l'activité et au dévouement des vrais amis des arbres, dont les noms sont relatés dans cette note du Bulletin de la Société forestière.

Digitized by Google

— Arthur Langlois, inspecteur des Forêts à Barcelonnette, est décédé le 3 septembre dernier à l'hôpital militaire de Grenoble, après une courte maladie.

Les obsèques ont eu lieu à Grenoble, le 5 septembre; le deuil était conduit par les agents forestiers locaux et les deux chefs des cantonnements de Barcelonnette; les cordons du corbillard étaient tenus par deux inspecteurs des forêts et deux officiers du rang de commandant. Les honneurs militaires ont été rendus par le peloton de chasseurs forestiers dont la belle tenue avait attiré l'attention de M. le Président de la République lors des dernières manœuvres alpines. Le Gouverneur de Grenoble, général Chanson, a suivi l'enterrement avec des délégations d'officiers représentant chaque corps de la garnison.

Après la cérémonie, la dépouille mortelle a été transportée à Mens, accompagnée par MM. Pison, inspecteur des forêts à Grenoble, Brouilhet, inspecteur-adjoint, et Bauby, garde général, tous deux en résidence à Barcelonnette. Nos camarades avaient tenu à escorter jusqu'à sa dernière demeure notre camarade, qui n'avait plus aucun parent.

Le corps a été déposé dans un mausolée que Langlois s'était fait construire dans le cimetière de Mens pour être réuni après sa mort à l'épouse et à l'enfant que Dieu lui avait ravis depuis plusieurs années.

La cérémonie de Mens a été très touchante, la population tout entière a accompagné, jusqu'à la tombe, l'Inspecteur qui avait passé les premières années de sa carrière au milieu du Trièves. Avant la fermeture du caveau, M. Pison a retracé, comme il suit, la carrière et le caractère de notre excellent camarade.

Au nom de l'Administration forestière, au nom de tous ses camarades, je viens dire le dernier adieu à notre ami. C'est avec une bien vive et bien douloureuse émotion que je remplis ce devoir; et je regrette qu'une voix plus autorisée et plus expérimentée que la mienne ne vienne pas montrer ici ce que valait et ce qu'a fait Monsieur l'inspecteur Langlois. Mais c'est pour moi une douce satisfaction de pouvoir proclamer combien j'appréciais, j'estimais et j'aimais ce brave et loyal camarade.

Arthur Langlois est né à Strasbourg en 1848. A 20 ans, il entre à l'École forestière de Nancy, d'où il sort en 1870, au moment de la déclaration de guerre. Surpris par l'investissement, ce n'est qu'après la reddition de sa ville natale qu'il peut s'échapper par la Suisse et venir à Grenoble se mettre à la disposition de la Défense nationale. C'est à Grenoble qu'il apprend l'annexion définitive de l'Alsace, terrible nouvelle ; elle brise son cœur de patriote et lui met au front comme un reflet de tristesse qui ne s'est jamais complètement dissipé. C'est à Grenoble encore, où il doit venir s'éteindre, qu'il débute, en 1871, comme garde général stagiaire.

Nommé à Mens au commencement de 1872, il passe plus de six années con-

Digitized by Google

sécutives dans cette résidence, au milieu de ces montagnes du Trièves dont il connaît et parcourt les moindres replis. C'est ici, au seuil des grandes Alpes, dans le pays de celle qu'il a choisie pour sa compagne, qu'il désigne et marque le lieu de sa dernière demeure. C'est ici enfin, dans ce premier poste, qu'il révèle ses éminentes qualités d'activité, de travail intelligent et de zèle, qui lui valent les notes élogieuses de ses chefs et un rapide avancement.

Au commencement de 1878, il est envoyé comme sous-inspecteur en Algérie, où il ne reste que deux années. Fort éprouvé par le climat de l'Afrique, Langlois demande à revenir dans les Alpes. L'Administration s'empresse de lui donner satisfaction, heureuse de trouver un tel agent pour lui confier les postes les plus difficiles et les plus pénibles du Reboisement. Placé dans les Bas ses-Alpes, puis dans la Drôme, où il est élevé en 1886 au grade d'inspecteur, il passe ensuite dans les Hautes-Alpes, pour revenir une seconde fois dans la vallée de l'Ubaye. Dans ces divers postes de la haute montagne, Langlois abusa de ses forces, consacrant à son service ses jours et ses veilles au delà de toute mesure; succombant à l'excès de travail et de fatigues, son organisme ne s'est pas trouvé à la hauteur de son énergie et de son zèle. Chez notre ami la lame a usé le fourreau ; il est tombé sur le champ de bataille, victime de sa trop grande ardeur pour tout ce qui touchait à son service.

En dehors de son affection profonde pour sa femme, je n'ai connu à Langlois que deux passions : le service forestier et le service militaire. Il eût été difficile de voir celui des deux qu'il préférait.

Il ne m'appartient pas de dire ce que valait au point de vue professionnel l'Inspecteur ou le Commandant. Cependant il est un témoignage qu'il me sera permis d'invoquer : c'est celui de M. le Gouverneur de Lyon, commandant le 14e corps d'armée, qui adressait tout dernièrement au commandant Langlois une lettre des plus élogieuses, en le remerciant des services très sérieux qu'il venait de rendre à l'autorité militaire par ses études dans la vallée de l'Ubaye.

Si je ne me sens pas assez autorisé pour parler ici des vertus professionnelles de Langlois, il sera permis à son vieil ami de rappeler en quelques mots ses précieuses qualités privées. Une très grande modestie, un certain fonds de timidité et de tristesse et une discrétion peut-être exagérée ont beaucoup restreint les relations de Langlois. Mais tous ceux qui l'ont approché et fréquenté, tous ceux qui ont eu affaire avec lui connaissent sa franchise, sa loyauté, sa rigoureuse et scrupuleuse honnêteté. C'est une véritable affection qu'il inspirait à ses subordonnés et collaborateurs, qui tous, malgré la discipline un peu sévère qu'il leur imposait, appréciaient sa droiture, son dévouement à leurs intérêts et sa fermeté pour les défendre contre d'injustes attaques. Quant à ses camarades et ses amis plus intimes, ils savent ce que, sous une surface un peu rude et réservée, il cachait de délicatesse de sentiments, de sincérité dans l'affection, de bonté profonde et de dévouement pour les autres, avec un oubli complet de lui-même.

Oui, mon cher Langlois, nous, tes amis, nous connaissons ton cœur bon et loyal et nous ne t'oublierons pas. — Au nom des forestiers, au nom de tes camarades, bien cher ami, adieu, ou plutôt au revoir.

— Le brigadier forestier Visou, à Doussard (Haute-Savoie), a été tué le 2 septembre par la chute d'une pile de planches. Il était très estimé

Digitized by Google

et s'était distingué maintes fois dans l'exercice de ses fonctions. Il avait abattu plusieurs ours dans la forêt de Doussard, et la *Revue* a relaté il y a trois ans une de ses chasses à l'ours ; ce n'était pas là qu'il devait périr. L'affluence du public de Doussard et des communes voisines à ses obsèques a marqué l'estime dont il jouissait. M. l'inspecteur Guinier a prononcé devant le cercueil de ce brave homme quelques mots d'adieu qui ont profondément ému l'assistance.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897		1° DÉCRETS	
3 Septembre.	DE VASSELOT DE RÉGNÉ.	Cons., Oran.	Cons., Carcassonne (Aude) (1).
id.	DE GAIL.	Insp., Semur (Côte-d'Or).	Cons., Oran.
		2° ARRÊTÉS	
17 Septemb.	POZZI.	Insp., Bastia (Corse), non installé.	Maintenu le Puy (Haute-Loire).
id.	REYNARD.	Insp., Tlemcen (Oran).	Insp., Bastia.
id.	BOURCIER.	Insp. adj., Tlemcen-Est (Oran).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	CORNET.	Insp. adj., à la disposition du Ministère des Colonies (Madagascar).	Insp. adj., Moutiers-Ouest (Savoie) (2).
id.	D'ESPARBÈS.	G. Gén, Saint-Béat (Haute-Garonne).	Mis en disponibilité.
id.	BAUBY.	G. Gén., Barcelonnette-Est (Basses-Alpes)	G. gén., Bagnères-de-Luchon-Nord (Hte-Garonne) (3).
id.	GARNIRON.	Brig. for., élève sortant de l'École secondaire des Barres.	G. gén. stag., Seyne (Basses-Alpes) (4).
id.	BALAY.	G. Gén., Châteauvillain (Hte-Marne).	Insp. adj. séd., Charleville (Ardennes) (5).
id.	MOUGEOT.	Brig. for., élève sortant de l'École secondaire des Barres	G. gén. stag., Châteauvillain.
id.	FABRE (E.-J.).	G. Gén., Arreau-Sud (Hautes-Pyrénées).	G. gén., le Vigan (Gard) (6).
id.	SOUBIRON.	Insp. adj., Arreau-Nord.	Insp. adj., Arreau-Sud.
id.	UHDE.	Brig. for., élève sortant de l'École secondaire des Barres.	G. gén. stag., Arreau-Nord.
id.	ALQUIER.	Brig. for., élève sortant de l'École secondaire des Barres.	G. gén. stag., Prades-Est (Pyrénées-Orientales) (7).
id.	BRESSE.	G. Gén., Louhans (Saône-et-Loire).	Insp. adj., Baume-les-Dames (Doubs) (8).
id.	DECENCIÈRE-FERRANDIÈRE.	G. Gén., Thônes (Haute-Savoie).	G. gén., Louhans.
id.	BARDY.	Brig. for, élève sortant de l'École secondaire des Barres.	G. gén. stag., Thônes.
id.	PERRIGOIS.	Brig. for., élève sortant de l'École secondaire des Barres.	G. gén. stag., Vivario (Corse) (9).

(1) En remplacement de M. Rousseau, décédé. — (2) En remplacement de M. Pommeret, qui a reçu une autre destination. — (3) En remplacement de M. Buisson, promu au grade supérieur. — (4) En remplacement de M. Armand, qui recevra une autre destination. — (5) En remplacement de M. Arnould, qui a reçu une autre destination. — (6) En remplacement de M. Dhombres, promu au grade supérieur. — (7) En remplacement de M. Fortin, mis en disponibilité. — (8) En remplacement de M. Guillot qui a reçu une autre destination. — (9) En remplacement de M. Rotgès, qui a reçu une autre destination.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LA RÉPRESSION DES DÉLITS DE PÊCHE

LES DÉCRETS DES 7 NOVEMBRE 1896—20 MARS 1897, ET L'ARTICLE 72 DE LA LOI DU 15 AVRIL 1829

Les lois spéciales exigent, dans leur application, des dispositions exceptionnelles. Nous trouvons, dans le Code forestier, une preuve caractéristique de cette assertion. La loi du 21 mai 1827, édition modernisée de la grande Ordonnance de 1669, s'inspire avant tout, comme sa devancière, d'une idée de préservation et de conservation. Il semble que le mot de Colbert : « La France périra faute de bois » ait été la devise du législateur. Ainsi s'expliquent les sévérités dont le Code forestier a armé l'action publique ; ainsi se justifie la disposition exceptionnelle à laquelle nous avons fait allusion et qui consiste dans la non-application aux délits forestiers de l'article 463 du Code pénal, qui prévoit les circonstances atténuantes.

Plus tard, soit que la loi ait produit les effets attendus, soit par le fait de l'adoucissement progressif des mœurs publiques, il devint opportun d'apporter des tempéraments à la rigueur du Code. Le moyen paraissait indiqué et il eût été fort naturel d'accorder à la loi forestière le bénéfice des atténuations de l'article 463. On n'en fit rien cependant, mais on fit mieux, en donnant à l'Administration des Forêts, par le décret du 21 décembre 1859, le droit de transaction sur les délits forestiers, avant comme après jugement.

Ce droit de transaction, qu'il semble aux forestiers de nos jours si naturel d'exercer, n'en a pas moins une portée capitale. Il confère en effet à l'Administration des Forêts un pouvoir quasi régalien, puisque la transaction, similaire en cela à l'amnistie et à la grâce, éteint comme elles l'action publique. Les prérogatives résultant du décret de 1859 sont ainsi vraiment extraordinaires ; elles n'en sont pas moins justifiées. Quoi de plus juste en effet que de confier à une administration responsable de la conservation et de la bonne gestion du domaine forestier, le soin de proportionner les moyens de défense à la gravité de l'attaque ! Quoi de plus rationnel que d'attribuer le droit d'appréciation à ceux-là mêmes que leurs aptitudes professionnelles et l'exercice quotidien de leurs fonctions mettent le mieux en état d'apprécier ! Il est donc permis d'affirmer que le meilleur mode d'atténuation de la loi forestière consistait précisément à accorder le droit de transaction à l'Administration des

Digitized by Google

Forêts. Une expérience de 40 ans a montré l'usage qu'elle en a fait. On sait avec quelle sûreté de vues le service forestier a pu concilier une équitable modération dans la répression des délits avec le souci de sa pleine responsabilité.

Une autre loi spéciale, ecelle du 3 mai 1844 sur la Chasse, comprend, elle aussi, la disposition exceptionnelle de la non-application de l'article 463 du Code pénal.

Les pénalités qu'elle édicte ne sont pas, il est vrai, aussi rigoureuses que celles du Code forestier, et c'est sans doute pour ce motif que le législateur a conservé à la loi de 1844 toute son inflexibilité. Il ne pouvait d'ailleurs songer à une atténuation par voie de transaction puisque les poursuites sont généralement exercées par le Ministère public.

Le principe sur lequel repose la loi sur la Pêche, du 15 avril 1829, est tout différent et le législateur a voulu, par l'article 72, donner aux tribunaux la faculté de réduire la pénalité dans la plus large mesure [1]. On pourrait à bon droit s'en étonner. D'une part, en effet, les peines édictées par la loi de 1829 n'ont rien d'excessif, comparativement à celles qu'édicte la loi de 1844 ; d'autre part, il est permis de trouver anormal qu'on n'ait pas assuré aux poissons de nos cours d'eau la même protection qu'au gibier de nos campagnes.

Les conséquences de cette disposition légale n'ont pas manqué d'ailleurs de se faire sentir et, si l'on peut se plaindre de la rareté du gibier, la dévastation des rivières semble encore plus déplorable. Une telle situation devait attirer la sollicitude des Pouvoirs publics ; les décrets des 7 novembre 1896 et 20 mars 1897 ont été rendus pour y remédier.

Ces décrets chargent spécialement l'Administration des Forêts de la surveillance, de la police et de l'exploitation de la pêche et lui confèrent en même temps le droit d'exercer les poursuites, ainsi que le droit de transaction. De pareilles mesures sont, sans contredit, excellentes, car la première chose à faire, pour assurer le fonctionnement régulier d'un service, est de déterminer nettement les pouvoirs et de préciser les responsabilités.

Mais il existe, entre la responsabilité et la liberté d'action, un lien, une corrélation tels que la première ne peut subsister sans la seconde. Les décrets des 7 novembre 1896 et 20 mars 1897 donnent-ils à l'Adminis-

1. — Art. 72. — *Dans tous les cas prévus par la loi, si le préjudice causé n'excède pas vingt-cinq francs et si les circonstances paraissent atténuantes, les tribunaux sont autorisés à réduire l'emprisonnement même au-dessous de six jours et l'amende même au-dessous de seize francs. Ils pourront aussi prononcer séparément l'une ou l'autre de ces peines, sans qu'en aucun cas elle puisse être au-dessous des peines de simple police.*

Digitized by Google

tration des Forêts cette liberté d'action nécessaire ? Nous ne le pensons pas, car il nous paraît hors de doute que l'article 72 de la loi du 15 avril 1829, qui permet aux tribunaux de réduire l'amende à un franc, paralyse complètement l'action administrative et rend presque illusoires aussi bien son droit de poursuites que son droit de transaction.

Le montant des transactions accordées par l'Administration des Forêts peut être gradué par elle en parcourant, suivant les cas, l'échelle des amendes, de zéro au maximum légal. Si donc elle croit devoir refuser une transaction, c'est qu'elle considère comme nécessaire l'application du maximum. En d'autres termes, toute poursuite intentée par l'Administration des Forêts, tant en matière de pêche qu'en matière forestière, n'a et ne peut avoir d'autre but que l'application intégrale des peines édictées par la loi. Il faudrait dès lors, pour que le Pouvoir judiciaire secondât l'action administrative, qu'il s'abstînt, *systématiquement*, d'appliquer l'article 72 ; il est en effet de toute évidence que, dans ces conditions, cet article, ne devant jamais être appliqué, n'aurait aucune raison d'être.

Mais on sait que, dans la pratique, les choses se passent tout autrement et que les tribunaux n'adjugent que très exceptionnellement le maximum requis par l'Administration. Par conséquent, dans la plupart des cas, l'application de l'article 72 ne peut avoir d'autre effet que de contrecarrer, de paralyser l'action administrative et de déplacer les responsabilités.

L'existence de cet article 72 crée ainsi une véritable antinomie, une situation anormale et faussée, source permanente de froissements, sinon de conflits, entre les Pouvoirs administratif et judiciaire. Est-il au moins permis à l'Administration des Forêts de tenter de réagir pour faire prévaloir son opinion devant une juridiction supérieure? Pas le moins du monde; l'appel lui est interdit, précisément dans le cas où le souci de sa responsabilité l'obligerait à suivre cette voie ; les instructions de la lettre de M. le conseiller d'État, directeur des Forêts, du 28 juin 1897, sont formelles à cet égard. On ne saurait en effet songer à faire réformer des jugements basés sur une disposition légale.

Que reste-t-il donc du droit d'exercer les poursuites, conféré à l'Administration des Forêts par le décret du 7 novembre 1896? Une illusion, une ombre vaine.

L'Administration sera-t-elle plus favorisée dans l'exercice de son droit de transaction? Nous ne le pensons pas davantage. D'abord, on doit reconnaître que la transaction n'a de raison d'être que comme palliatif de l'inflexibilité d'une loi sévère. Quel intérêt attachera-t-on au

Digitized by Google

fait transactionnel, quand la pénalité peut être légalement abaissée à 1 franc d'amende!

Il faut bien d'ailleurs avouer que, grâce à l'article 72, l'Administration des Forêts se trouve, avec son droit de transaction, dans une posture singulière, car, moins heureuse que les tribunaux, elle ne peut accorder ou offrir transactionnellement qu'un minimum de 19 fr. 95 c. pour le plus léger délit, l'amende ne devant, en aucun cas, être inférieure aux 10 francs de la gratification due aux rédacteurs du procès-verbal. (Circulaire 513, paragraphe 6). Le délinquant de pêche ayant ainsi, le plus souvent, un intérêt évident à se laisser condamner, n'aura certainement pas la naïveté d'accepter les propositions administratives. Il y sera d'autant plus enclin que, dans le cas où, par impossible, le tribunal lui appliquerait le maximum, il lui resterait la ressource d'une transaction après jugement, que la bienveillance de l'Administration ne saurait lui refuser après la lui avoir offerte.

Comme on le voit, MM. les délinquants de pêche sont gens privilégiés. Avant, pendant et après jugement, on a pris soin de les entourer des ménagements et des prévenances les plus délicats. Un tel luxe de précautions peut paraître exagéré.

Nous n'insisterons pas davantage sur des considérations présentées sommairement et par lesquelles nous avons montré les contradictions qui règnent entre les décrets des 7 novembre 1896 — 20 mars 1897 et les dispositions de l'article 72 de la loi du 15 avril 1829. Cet article de loi suffit, à notre avis, à compromettre gravement les heureux effets qu'on serait en droit d'attendre de l'application rationnelle et normale des décrets. On a voulu assurer aux richesses de nos cours d'eau une protection en tous points comparable à celle qui s'exerce sur les arbres de nos forêts; mais, selon nous, le but ne saurait être atteint, tant que subsistera l'article 72.

Il est un moyen bien simple de se dégager des lois ou articles de loi devenus inutiles ou nuisibles ; c'est de les abroger. La voie est largement ouverte, dans ce sens, à l'initiative parlementaire ou gouvernementale.

Nous considérons donc l'abrogation de l'article 72 de la loi du 15 avril 1829 comme une mesure aussi opportune que nécessaire ; elle s'imposera tôt ou tard.

E. Dussaut,
Inspecteur des Forêts à Foix.

Digitized by Google

CHASSE SUR TERRAINS COMMUNAUX

Tribunal correctionnel d'Aix. — 18 Février 1897.

1° Chasse. — Chasse sur le terrain d'autrui sans consentement du propriétaire. — Biens communaux. — Cartes d'autorisation. — Prohibition légale.
2° Commune. — Biens communaux. — Abandon de jouissance aux habitants. — Simples propriétaires. — Exclusion.

1° Lorsqu'aux termes d'un arrêté municipal ceux-là seuls sont autorisés à chasser sur les biens communaux qui représenteront une carte signée du maire et délivrée contre le versement d'une certaine somme à la caisse municipale, cet arrêté, alors même qu'il devrait être considéré comme illégal, en ce qu'il prévoit un mode de bail de chasse contraire aux lois administratives, renferme la prohibition de chasser sur les biens communaux qu'il est au pouvoir de l'autorité municipale de formuler, et par suite celui qui y chasse sans autorisation tombe sous l'application de l'art. 11 de la loi du 3 mai 1844.

2° Si une commune peut abandonner à ses habitants des droits de jouissance sur certains biens de son domaine, on ne saurait comprendre, de plano, *parmi les bénéficiaires, les personnes qui n'ont dans la commune ni domicile, ni résidence, mais qui sont seulement propriétaires.*

MIN. PUB. c. BOULIAN.

LE TRIBUNAL,

Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal dressé par le garde-champêtre de Lançon que le prévenu a été surpris, le 30 août 1896, en action de chasse sur les terrains appartenant à ladite commune;

Attendu que le prévenu poursuivi par application de l'art. 11 de la loi du 3 mai 1844 n'a pas dénié le fait qui lui est reproché, mais a soutenu qu'il n'est pas punissable, parce qu'un arrêté du maire de Lançon en date du 10 août 1896 autorisant à chasser sur les biens communaux ceux-là seuls qui représenteraient une carte signée de lui et délivrée contre le versement d'une somme de 10 francs à la caisse municipale, serait entaché d'illégalité, et parce que sa qualité de propriétaire dans la commune lui donne le droit, quoiqu'il soit domicilié à La Fare, de chasser sur les communaux dont la chasse n'a pas été régulièrement affermée;

Attendu que le tribunal n'a pas à se préoccuper de la légalité de l'arrêté en question; qu'en admettant même qu'il soit illégal en ce qu'il prévoit un mode de bail de chasse contraire aux lois administratives, il faut reconnaître cependant qu'il renferme actuellement une prohibition, celle de chasser sur les terrains communaux qu'il était au pouvoir de l'autorité municipale de formuler;

Attendu, d'autre part, que s'il est de principe qu'une commune peut abandonner à ses habitants des droits de jouissance sur certains biens de son domaine, on ne saurait comprendre *de plano* parmi les bénéficiaires les personnes

Digitized by Google

qui, comme le prévenu, n'ont ni domicile ni résidence dans la commune, mais qui y sont uniquement propriétaires.

Attendu qu'il n'a pas été démontré que les administrateurs de Lançon aient abandonné le droit de chasse sur les communaux aux habitants et encore moins aux possédants biens, que par suite c'est le cas de faire au prévenu application de la loi susvisée;

Par ces motifs,

Déclare le prévenu Boulian (Hyppolite-Louis), coupable d'avoir à Lançon, le 30 août 1896, chassé sur les terrains communaux sans l'autorisation des administrateurs de cette commune;

En répression, le condamne à une amende de 16 francs et aux frais de l'instance.

M. Fabry, prés. — M. Pélissier, subst. proc. Rép. — M. Jauffrey, av.

Note. — Sur le premier point : L'autorisation de chasser sur les biens communaux ne peut, en principe, résulter que d'un bail consenti par le maire d'après les conditions réglées par le conseil municipal et approuvées par l'administration supérieure, selon les prescriptions du décret du 25 prairial an XIII et la loi du 18 juillet 1837 : Pau, 21 juin 1855, et Rouen, 21 mars 1861 (*Journ. dr. crim.* 1861, p. 186); la permission écrite délivrée par le maire ne saurait tenir lieu du consentement nécessaire pour chasser sur les biens de cette nature : Cass., 5 février 1848 (S. 48.1.408); Trib. corr. Meaux, 15 juin 1877 (*Journ. dr. crim.* 1877, p. 326), Chambéry, 22 décembre 1881 (*Journ. dr. crim.* 1882, p. 160); *Sic :* Béquet, n. 236; Morin, n° 8. (*Gaz. Pal.*)

EMPOISONNEMENT DES ANIMAUX NUISIBLES

Cour d'appel de Nîmes (Ch. corr.) — 27 Novembre 1896.

Chasse. — Appâts enivrants. — Morceaux de viande enduits de pâte phosphorée. — Art. 1er § 5, loi du 3 mai 1844. — Renards. — Destruction. — Arrêté préfectoral. — Délit.

Le fait de répandre sur ses terres des morceaux de viande enduits de pâte phosphorée, c'est-à-dire un appât qui ne peut attirer le gibier et s'adresse bien aux animaux carnivores, ne saurait constituer le délit d'emploi de drogues ou appâts de nature à enivrer le gibier ou à le détruire, prévu par l'art. 12 § 5 de la loi du 3 mai 1844.

Mais il constitue une infraction à l'art. 9 § 3 de ladite loi, lorsque l'arrêté préfectoral, classant le renard parmi les animaux nuisibles et malfaisants, n'autorise leur destruction en tout temps qu'au moyen de pièges, alors même que le renard pourrait être considéré comme une bête fauve, si la preuve n'est pas rapportée par le prévenu qu'il repoussait ainsi ou détruisait le fauve au moment où il causait un dommage à sa propriété.

Digitized by Google

FABRE c. MIN. PUB.

Le Tribunal correctionnel d'Alais avait rendu, le 16 octobre 1896, le jugement suivant :

Attendu qu'il est démontré par les débats que, le 10 août dernier et jours suivants, dans le territoire de la commune de Rousson, le prévenu a répandu sur les terres de son domaine des appât empoisonnés, de nature à amener l'intoxication de toutes sortes de gibier, notamment de la perdrix, du merle, de l'étourneau et de la grive;

Attendu que, dans le but d'atténuer l'importance de son délit et d'effacer le caractère délictueux de son acte, Fabre a ultérieurement annoncé au public par des affiches qu'il avait empoisonné ses propriétés;

Attendu que cette manœuvre, fût-elle empreinte de sincérité et opérée avant toute exécution, ne l'absoudrait pas, étant donnée l'intention délictueuse qui a présidé à son accomplissement; qu'il allègue vainement pour excuse l'usage du droit, conféré par l'art. 9 § 3 de la loi du 3 mai 1844, à tout propriétaire de détruire sur ses terres tous les animaux nuisibles ou malfaisants et déclare n'avoir cherché à détruire que des renards, susceptibles d'occasionner des dégâts dans la basse-cour;

Attendu qu'en admettant même comme exacte son assertion, elle ne peut faire tomber le délit qui lui est reproché, au regard des textes visés par l'assignation; que la loi sur la chasse, en proclamant le droit appartenant au propriétaire de repousser l'attaque des animaux nuisibles qui lui causent du dommage, n'a pas eu pour but d'autoriser, sans restriction ni réserve, le libre exercice du droit de destruction; qu'elle a, au contraire, limité cette dérogation au principe commun et la subordonne aux conditions arrêtées dans chaque département par le préfet; que l'art. 11 § 1 de l'arrêté réglementaire du 10 novembre 1891 désigne le piège seul comme moyen de destruction des animaux nuisibles et malfaisants; que Fabre ne s'est pas conformé à ces prescriptions;

Attendu qu'à défaut de ce premier moyen le prévenu cherche à établir une distinction entre l'animal nuisible et le fauve dont la destruction est toujours permise;

Attendu que rien ne démontre, dans la cause, que la propriété de Fabre fût sous le coup d'une menace d'invasion ou d'un dommage immédiat, seul cas où, dans le système qu'il invoque, la destruction peut être autorisée; qu'en effet il est connu de tous qu'à cette époque de l'année les fauves ne s'approchent point des fermes; que les excuses fournies par le prévenu ne sauraient donc être admises;

Attendu que, dans ces conditions, le délit de chasse imputé à Fabre est établi; que les faits qui lui sont reprochés et qui sont ci-dessus spécifiés tombent sous l'application des art. 9 et 12 de la loi du 3 mai 1844;

Par ces motifs,

Déclare le prévenu atteint et convaincu du délit qui lui est reproché et, pour la répression, le condamne à 50 francs d'amende et aux dépens.

Appel.

Digitized by Google

ARRÊT :

La Cour,

Attendu qu'il résulte de l'instruction et des débats que le prévenu Fabre, appelant, avait, dès le 10 août 1896 et avant toute affiche, répandu des drogues empoisonnées dans ses deux domaines d'E... et de T... sis sur la commune de Rousson ;

Attendu qu'il allègue vainement devant la cour et demande même à établir, par voie d'enquête, à l'audience, que ces drogues n'avaient été apposées que devant son poulailler, en vue de se protéger contre les dégâts causés par les renards; que cette allégation est démentie d'ores et déjà par l'avis imprimé qu'il fit afficher le 13 août suivant, aux termes duquel il faisait savoir au public que du poison avait été posé dans ses propriétés du mas E... et T... dans le but de détruire les animaux sauvages nuisibles ;

Attendu, en l'état de ces constatations, qu'il s'agit de rechercher si le prévenu en agissant ainsi se proposait de détruire du gibier ou s'il entendait seulement se défendre contre des animaux nuisibles appartenant même à la catégorie des fauves ;

Attendu que le ministère public ne rapporte pas une preuve suffisante que les drogues empoisonnées fussent de nature à enivrer le gibier ou à le détruire et que le prévenu affirme énergiquement ne s'être servi que de pâte phosphorée dont il entourait des morceaux de lard ou des morceaux de viande.

Attendu que de tels appâts ne pouvaient attirer le gibier et s'adressaient bien aux animaux carnivores que le prévenu se proposait de détruire; que dès lors le délit de chasse prévu et puni par l'art. 12 § 5 de la loi du 3 mai 1844 n'est pas suffisamment établi ;

Mais attendu qu'il reste à examiner si, pour arriver à la destruction des renards, le prévenu s'est conformé à l'art. 9 de loi du 3 mai 1844;

Attendu que l'arrêté réglementaire de M. le préfet du Gard en date du 10 novembre 1891 classe dans son art. 11 le renard parmi les animaux nuisibles ou malfaisants et qu'il a autorisé leur destruction en tout temps, mais au moyen de pièges en usage dans le département du Gard ; qu'il est évident que le prévenu a contrevenu à cet arrêté;

Attendu que Fabre soutient vainement que le renard est une véritable bête fauve; que l'art. 9 permet de repousser ou de détruire même avec des armes à feu lorsqu'elles portent dommage aux propriétés ; qu'en s'écartant même de l'arrêté préfectoral susvisé et en concédant que dans l'espèce le renard peut être considéré comme une bête fauve, le prévenu devrait rapporter la preuve qu'il repoussait ou détruisait ladite bête fauve au moment où elle causait un dommage à sa propriété ;

Attendu que l'offre qu'il fait d'établir qu'il avait précédemment éprouvé dans son poulailler de graves dégâts causés par les renards n'est point pertinente;

Par ces motifs :

Dit et déclare le sieur Fabre convaincu d'avoir, du 10 au 13 août 1896, et alors que la chasse était interdite, violé les dispositions de l'arrêté préfectoral du 10 novembre 1891 et de l'art. 9 de la loi du 3 mai 1844 et pour les réparations de quoi le condamne à 50 fr. d'amende, le tout par application des art. 9 § 3 et 12 § 1 de la loi du 3 mai 1844.

Digitized by Google

M. Betmand, prés. — M. Boyer, av. gén. — M. Robert, av.

Note. — Les appâts et drogues de nature à enivrer le gibier sont défendus par la loi comme des engins prohibés pour la capture du gibier; dès lors, lorsqu'il est démontré que les appâts répandus, tout en contenant des drogues, ne sont pas de nature à permettre la capture du gibier, le délit prévu par l'art. 12 § 5 de la loi du 3 mai 1844 n'existe pas. Cette disposition n'a d'ailleurs pas fait l'objet d'un grand nombre de décisions judiciaires qui aient été rapportées dans les recueils; jugé cependant que le fait de répandre dans la campagne des substances infectées de noix vomique, dans le but d'empoisonner le gibier, constitue un fait de chasse avec engin prohibé : Trib. corr. Lyon, 17 mars 1847 (D. 47.3.69).

La jurisprudence n'hésite pas à classer le renard parmi les bêtes fauves dont la destruction est autorisée en tout temps : Caen, 26 juin 1878 (S. 78.2.328); Trib. corr. Marennes, 5 juillet 1886 (S. 87.2.8); Reanes, 18 juillet 1887 (S. 88.2.116 — D. 88. 2. 32). Mais la destruction des bêtes fauves qui peut avoir lieu en dehors de toute autorisation préfectorale, n'est que la sanction du droit de légitime défense : aussi est-il généralement reconnu qu'elle ne peut s'exercer qu'au moment où la bête fauve commet un dommage. (*Gaz. Pal.*)

DESTRUCTION DES BÊTES FAUVES

Cour d'appel de Douai (Ch. corr.). — 17 Février 1897.

Chasse. — Animaux nuisibles. — 1° Arrêté préfectoral. — Bête fauve. — Devoir du juge. — 2° Etendue du terme « Bête fauve ». — Loutre. — 3° Art. 9 loi de 1844. — Droits du propriétaire. — Légitime défense. — Simple menace.

1° Le fait, par un arrêté préfectoral, d'avoir classé un animal parmi les animaux malfaisants et nuisibles *que tout propriétaire ou fermier peut détruire sur ses terres, ne dispense pas le juge d'examiner si, en réalité, cet animal ne doit pas être rangé dans les* bêtes fauves *qui, aux termes de l'art. 9 de la loi de 1844, peuvent être détruites, même avec des armes à feu et à toute heure du jour ou de la nuit, lorsqu'elles portent dommage aux propriétés.*

2° Le terme bête fauve *dont se sert la loi de 1844 a un sens beaucoup plus étendu que celui dans lequel il était jadis employé dans les ouvrages de vénerie : il s'applique à tous les animaux que leur nature ou leurs habitudes rendent particulièrement redoutables pour la propriété aussi bien mobilière qu'immobilière.*

Spécialement, la loutre est une bête fauve dans le sens de la loi de 1844.

3° Le droit de légitime défense reconnu de l'art. 9 de la loi de 1844 au profit du propriétaire ou du fermier à l'encontre des bêtes fauves n'exige pas, comme condition de son exercice, que le dommage soit actuel : la défense pour être utile et efficace peut consister à empêcher le dommage de se produire par la destruction de l'animal qui est une menace pour la propriété.

Spécialement, le propriétaire riverain d'une rivière non navigable ni flottable peut détruire une loutre à une faible distance de

Digitized by Google

son héritage, c'est-à-dire en un endroit où sa présence était une menace pour sa propriété.

DEGUINE *c.* MIN. PUB.

LA COUR,

Attendu qu'il résulte des débats et des aveux même de Deguine que, le mardi 15 décembre 1896, à Saint-Étienne, vers 9 h. 1/4 du soir, ayant entendu les cris d'une loutre dans la rivière la Liane, il s'arma d'un fusil et, s'étant posté sur le pont qui franchit ce cours d'eau, tua l'animal sur un terrain dont il n'était ni propriétaire ni locataire, et sur lequel il n'avait aucun droit de chasse;

Attendu que, poursuivi pour avoir chassé la nuit, Deguine a soutenu qu'il n'avait commis aucun délit, parce que, la loutre étant une bête fauve, il avait le droit de la tuer ainsi qu'il l'avait fait;

Attendu que l'arrêté du préfet du Pas-de-Calais, en date du 20 octobre 1862, modifié par celui du 6 janvier 1896, range dans son art. 4 la loutre parmi les animaux malfaisants et nuisibles, que tout propriétaire ou fermier pourra, en tout temps, détruire sur ses terres; mais que la chasse n'en est point autorisée la nuit, et qu'en conséquence il ne suffirait point que la loutre entrât dans cette catégorie pour que Deguine pût échapper à une condamnation;

Mais attendu que le fait, par l'arrêté préfectoral, d'avoir ainsi classé la loutre, ne dispense pas la cour d'examiner si, en réalité, cet animal ne doit pas être rangé dans la catégorie des bêtes fauves; qu'en effet les deux qualifications ne sont pas opposées l'une à l'autre; qu'au contraire la dénomination de « bêtes fauves » ne s'applique certainement qu'à des animaux malfaisants et nuisibles;

Attendu que le terme « bête fauve » dont se sert la loi de 1844 a un sens beaucoup plus étendu que celui dans lequel il était jadis employé dans les ouvrages de vénerie; que, s'il fallait s'en tenir à cette dernière exception, il ne s'appliquerait qu'aux cerfs, daims et chevreuils, excluant ainsi même les bêtes noires, telles que le sanglier, et les bêtes rousses, telles que les loups, renards, blaireaux, fouines et putois; qu'une interprétation aussi restrictive est manifestement contraire à l'intention du législateur de 1844, dont le but évident a été de défendre la propriété, aussi bien mobilière qu'immobilière, et les droits qui en découlent, contre les attaques des animaux que leur nature ou leurs habitudes rendent particulièrement redoutables; qu'en effet M. Crémieux, rapporteur de cette loi à la Chambre des députés, a déclaré, au nom de la commission, que par les mots « bêtes fauves » elle a entendu désigner tous les animaux qui portent dommage aux propriétés: « A côté de ce droit, dit-il (visant les animaux malfaisants ou nuisibles), il en est un autre, pris dans la loi de 1790, et dans lequel nous l'avons copié, droit naturel d'ailleurs et qui n'est point contestable: c'est le droit pour le propriétaire de détruire tout animal malfaisant quel qu'il soit, en tout temps, quand il attaque ou menace la propriété »; que cette même idée ressort encore des paroles de M. Franck Chauveau, rapporteur du projet de loi à la Chambre des pairs: « Les animaux nuisibles ou malfaisants ne pourront être détruits que suivant les conditions déterminées par les arrêtés des préfets, sauf le cas où ils porteront dommage aux propriétés »;

Digitized by Google

Attendu qu'il importe peu que le législateur se soit servi d'un terme « bêtes fauves » qui, pris dans son sens originaire, présenterait une acception bien plus restrictive; que, lorsqu'il s'agit d'appliquer une loi, ses termes doivent être interprétés, principalement lorsqu'ils sont extensifs d'un droit, dans le sens et avec la portée que le législateur a entendu leur donner, surtout lorsque, comme en l'espèce, ce sens et cette portée se trouvent éclairés par l'opinion des rapporteurs qui en sont les premiers et souvent les plus fidèles interprètes;

Attendu qu'il y a lieu de rechercher si la loutre présente bien les caractères ainsi déterminés par la « bête fauve »;

Attendu que, d'après Buffon, la loutre est un animal vorace, avide de poissons, qui ne quitte guère les bords des rivières et des lacs et qui dépeuple parfois les étangs; que, quand elle peut entrer dans une rivière, elle y fait autant de ravages qu'un putois dans un poulailler, et détruit même beaucoup plus de poissons qu'elle n'en peut manger.

Attendu que de l'exposé de ses mœurs résulte la certitude que la loutre doit, au point de vue de l'art. 9 de la loi de 1844, être rangée dans la catégorie des bêtes fauves;

Attendu qu'aux termes de ce même article le droit appartient au propriétaire ou fermier de repousser ou de détruire, même avec des armes à feu, les bêtes fauves qui porteraient dommage à ses propriétés;

Attendu que le droit de destruction peut être exercé aussi bien la nuit que le jour et que, de ce chef, l'acte commis par Deguine était licite;

Attendu, d'autre part, qu'il est certain et reconnu par l'inculpé que, au moment où il a tué cette loutre, elle ne commettait aucun dégât sur sa propriété;

Mais attendu que le droit de légitime défense, inscrit par la loi de 1844, n'exige pas, comme condition de son exercice, que le dommage soit actuel; que M. Crémieux, voulant faire connaître à la Chambre des députés l'esprit du paragraphe dont l'addition venait d'être proposée par la commission, reconnaissait au propriétaire le droit de se défendre alors que l'animal « menace ou attaque sa propriété »; que cette défense, pour être utile et efficace, doit, en effet, consister non seulement à faire cesser le dommage existant, mais surtout à empêcher ce dommage de se produire; que l'on ne pourrait admettre que, lorsque la certitude et l'imminence du danger sont constants, on puisse retirer au propriétaire le droit de s'en préserver par une mesure préventive, tout à l'heure nécessaire;

Attendu que Deguine, propriétaire riverain de la Liane, cours d'eau qui n'est ni navigable, ni flottable, avait le droit de pêcher dans cette rivière; que l'existence, à quelques mètres de sa propriété, d'une loutre, animal particulièrement destructeur de poissons constituait pour lui, pour l'exercice de ce droit, un péril certain et imminent;

Attendu qu'en vain on lui objecterait qu'il n'a pas tiré l'animal sur son terrain; qu'en fait il s'est placé sur le pont de la Liane servant de passage à un chemin de grande communication, et à portée de tirer la loutre sur la rivière en face de sa propriété; que l'ayant vu arriver tout près de ce pont et à petite distance de chez lui, il l'a tirée à un endroit où sa présence était une menace pour sa propriété et ouvrait à son profit le droit de légime défense;

Attendu, d'ailleurs, que si son voisin ne l'avait pas expressément autorisé à tuer la loutre sur son terrain, tout au moins jamais il ne s'est plaint de cet acte

Digitized by Google

commis sur sa propriété, et que son silence à cet égard peut d'autant plus être interprété comme une autorisation tacite qu'il avait le même intérêt que Deguine à la destruction de cet animal;

Attendu, en conséquence, que Deguine n'a commis aucun délit;

Réformant le jugement dont est appel;

Le renvoie des fins de la poursuite sans dépens.

M. Mauflastre, prés. — M. Bourdon, av. gén. — Me Deschodt, av.

Note. — II. — Sur le second point: On reconnait généralement à la loutre le caractère d'une bête fauve dans le sens de l'art. 9 de loi de 1844: V. Trib. corr. Colmar, 2 octobre 1856 (Rec. Colmar, 1864.65); Trib. corr. Chambéry, 9 janvier 1891 (Rec. Grenoble 1891.2.65). *Sic*: de Neyremand, p. 349; Leblond, n° 149; Béquet, n° 158. — V. cep. *contra*: Colmar, 5 juin 1860 (Rec. Colmar 1864.85).

III. — Sur le troisième point: On a soutenu que le propriétaire ne pouvait user du droit à lui conféré par l'art. 9 de la loi de 1844 qu'au moment où le dommage lui est causé: V. Rouen, 18 février 1864 (S. 64.2.62 — D. 64.2.154); Amiens, 31 août 1882 (D. 82.5.64); mais cette opinion a été critiquée à juste titre, et la plupart des décisions rendues par les cours ou les tribunaux estiment que le droit du propriétaire existe non seulement lorsqu'il y a pour lui dommage actuel manifesté par un commencement d'exécution, mais aussi dommage imminent; spécialement, on méconnait au propriétaire le droit de se mettre à l'affût: V. en ce sens Metz, 28 novembre 1867 (S. 68.2.275 — D. 68·2.123); Cass. 29 décembre 1883 (L. 85,1.172 — D. 84.1,96); Rouen, 8 février 1889 (Rec. Rouen 1889.1.154); Caen, 4 août 1890 (Rec. Rouen 1899.1.250).

(*Gaz. Pal.*)

De deux arrêts précédents, contradictoires, quel est le bon?

C. B.

LE PARC ET LES COLLECTIONS

DU CHATEAU DE BALEINE

Trouver en pleine campagne un véritable musée où le savant et l'artiste éprouvent une égale satisfaction dans le classement méthodique des collections et le groupement harmonieux des objets d'art, n'est pas chose banale, surtout quand le cadre environnant est constitué par un vaste parc où les richesses forestières des deux mondes sont scientifiquement étiquetées et ingénieusement groupées pour plaire à l'esprit et aux yeux.

La terre de Baleine est située entre Nevers et Moulins, non loin de la station de Villeneuve, sur la ligne du Bourbonnais. Elle appartenait déjà à la famille Adanson au siècle dernier, à l'époque où nos conquêtes lointaines avaient donné à notre navigation un si puissant essor. La science profita largement de ces grandes croisières, et, parmi les savants qui, à l'ombre de notre pavillon, purent agrandir son domaine, Michel

Digitized by Google

Adanson marqua un des premiers. Il rapporta d'outre-mer des graines d'essences exotiques et de nombreux spécimens de végétaux, rares alors, dont il enrichit les jardins royaux de Versailles et de Trianon et avec lesquels il créa le parc de son château. L'œuvre fut continuée par sa fille, Aglaë Adanson, qui, en 1808, épousa M. Doumet, dont le petit-fils, M. Doumet-Adanson est mort au mois de juin dernier.

Grâce à ce dernier, nous avons eu fréquemment la bonne fortune d'être initié aux richesses et aux curiosités de Baleine. Car, plus heureux que cet autre dilettante de la science, qui, dans son arboretum du Blaisois, laissait un savant à gages faire les honneurs de ses collections, M. Doumet-Adanson pouvait être *son savant* lui-même, et le visiteur n'y perdait rien. Héritier de traditions scientifiques, et — ce qui ne gâte rien — d'une belle fortune, artiste en même temps, il s'adonna de bonne heure aux études naturelles et aux voyages d'exploration. Son port d'attache était Cette, où son père occupa une haute situation militaire, tout en cultivant les sciences et les arts à ses moments perdus. Membre actif de nombreuses sociétés savantes, chef de missions à l'étranger, il devint bientôt une autorité scientifique. Les voyages se succédant, les collections s'accumulèrent, toujours soigneusement classées, entre deux absences.

En 1878, devenu propriétaire de la terre de Baleine, il se fixa définitivement dans le Bourbonnais. Généreusement, il offrit à une grande ville voisine ses magnifiques collections que plus d'une capitale eût enviées. Le coq gratta dédaigneusement la perle, et, sur un refus inexplicable, M. Doumet-Adanson résolut d'abriter ses richesses à l'ombre des coquettes tourelles de son château.

Telles sont les origines du parc et du musée de « Baleine ». — Quelles pouvaient être celles de ce singulier nom? Faut-il les rapporter au grec Βαλανος ou au vulgaire mot « balais ». Des forêts de chêne et des landes de genêts couvraient en effet tout le pays, il n'y a pas plus de 60 ou 80 ans. Est-ce un dérivé du mot « Bélène », divinité druidique? Nous sommes ici entre la Gergovie arverne et la Bibracte éduenne, et il ne serait pas invraisemblable de trouver cette évocation gauloise dans des plaines que les chevauchées de Vercingétorix et de César ont foulées tour à tour.

Baleine se trouve non loin de la riche Limagne où les alluvions modernes ont constitué un merveilleux terrain de culture et d'élevage. L'étendue du parc est d'environ cinquante hectares. Le terrain argilo-siliceux est fréquemment tourbeux par suite d'une couche d'argile ferrugineuse, appelée « Mâchefer » dans le pays, qu'on rencontre de 80

Digitized by Google

centimètres à 1 mètre de profondeur. Il suffisait de creuser jusqu'au niveau de cette couche pour constituer un réseau de ruisselets et de pièces d'eau d'un très bel effet artistique. On assainit en même temps le reste du parc. La végétation arbustive et forestière s'accommode admirablement de ce terrain frais, substantiel et profond, et l'on a su donner une originalité propre à tout ce qui frappe l'œil, depuis le tapis qui recouvre immédiatement le sol jusqu'à la haute futaie. De riches touffes d'orobanches, des bruyères rares, de vigoureuses gerbes d'osmondes, des fougères arborescentes vivent à l'abri de buissons d'azalées, de myrthes, de rhododendrons et de camélias de 4 à 5 mètres de haut, dominés par des bouquets de futaies ou des spécimens isolés de toutes les essences forestières connues. Chaque arbre est méticuleusement étiqueté avec l'indication de son pays d'origine. L'attrait réel pour le forestier est la végétation vigoureuse de tout cet ensemble dont les sujets ont des origines si diverses et des tempéraments souvent si dissemblables.

L'hiver de 1879 à 1880 occasionna de véritables désastres. Tous les sous-bois d'azalées furent gelés : on les recépa après un peu d'hésitation et ils repoussèrent plus fournis et plus vigoureux qu'auparavant.

Il serait trop long d'énumérer les espèces curieuses que l'on peut étudier sur place à Baleine depuis l'époque de la germination dans les pépinières jusqu'à l'âge adulte dans le parc. M. Doumet-Adanson était en rapport avec tous les « arborétomanes » du globe, et faisait avec eux de fréquents échanges. En ce qui concerne spécialement les essences forestières, on y voit un massif des premiers A. Pinsapo importés en France, et qui se régénèrent naturellement; des A. Douglasii de 35 à 40 ans qui ont 20 à 25 mètres de haut; des pins Weymouth et des cyprès chauves qui, dans ce sol frais, atteignent des dimensions surprenantes. Nous avons mesuré un chablis Pin d'Autriche qui avait 35 mètres; enfin on y trouve en massif toute la série des Cèdres aux formes si gracieuses et si ornementales.

Les chênes d'Amérique y sont largement représentés et en variétés si grandes que M. Doumet-Adanson a renoncé à en faire la classification. Il y a quelque 40 ans, il reboisa à proximité du parc vingt-cinq hectares de landes, en semant des glands mélangés de ces chênes, principalement du Q. Rubra et du Q. Palustris. Le succès fut complet : une première exploitation a été faite récemment; les réserves sont extraordinairement belles; les fûts droits, sans nœuds et à écorce lisse, témoignent d'une végétation des plus rapides. Dans le parc, nous avons mesuré des souches de quelques-uns de ces chênes exploités comme chablis, qui atteignent 0,80 de diamètre à 60 ans. Ils avaient, paraît-il, plus de 35 m.

Digitized by Google

de haut. Le bois très homogène et facile à travailler est très recherché par la petite industrie locale. Il faut reconnaître que les chênes indigènes voisins sont loin d'avoir l'aspect aussi vigoureux. C'est sur l'un d'eux que nous voyons installée une colonie de gui dont la souche primitive a peut-être été tranchée par la faucille d'or des prêtres de « Belène ».

A deux pas du château, quand on a franchi les douves, on peut voir un bouquet d'épicéas, restes très reconnaissables d'allées régulièrement plantées. C'est là le berceau de presque toute la flore arborescente du Parc. Aglaë Adanson s'attachait à compléter l'œuvre paternelle : Restée en relations avec nombre de savants botanistes, elle s'ingéniait à installer à Baleine des espèces exotiques précieuses. Le climat du Bourbonnais est très extrême; les hivers sont souvent rigoureux et les étés très chauds. Elle eut, paraît-il, de fréquents déboires et finit par essayer d'*acclimater* les arbres rares qu'on lui envoyait, avant de les planter directement. Pour cela elle choisit une essence à végétation rapide, l'épicéa, en fit planter des lignes parallèles, distantes de six à sept mètres les unes des autres, sur un point où le terrain paraissait le meilleur. A l'abri de ces rideaux qui grandirent rapidement, on installa les sujets rares ou délicats. Au bout de quelques années, quand l'acclimatation semblait faite, on transplantait le jeune arbre en motte dans le parc. Cette installation fut terminée en 1820; c'est en effet à partir de cette époque que date la plantation des grands massifs d'essences rares de Baleine.

Aglaë Adanson ne se doutait certainement pas de la curieuse remarque à laquelle devaient donner lieu plus tard ses abris d'épicéas. La plantation du Parc achevée, on ne s'occupa plus des dits abris considérés désormais comme inutiles. Les épicéas, très vigoureux, devinrent trop serrés, et, quand on avait besoin de chevrons ou de poutrelles, on allait faire une éclaircie dans les lignes. Les sujets restants se développèrent rapidement. Un abondant terreau se produisit sur le sol naturellement riche et frais; les branches basses des épicéas enchevêtrées les unes dans les autres, d'arbre à arbre, se recouvrirent de détritus de toutes sortes, et finirent par se marcotter spontanément, si bien que les extractions des vieux sujets continuant, il se constitua au milieu d'eux un sous-étage confus de jeunes épicéas provenant de marcottes sevrées, parfaitement reconnaissables si l'on recherche les sections primitives. C'est à l'abri de ce recrû d'un nouveau genre que M. Doumet-Adanson installa ses pépinières.

Ce fait de marcottage de résineux n'est pas isolé à Baleine, où, sans

Digitized by Google

parler des Cyprès chauves qui garnissent les rives de certaines pièces d'eau, on peut voir un autre Abies originaire du Canada, qui, planté isolément au milieu d'une pelouse, il y a vingt ans, constitue aujourd'hui par marcottes, ou mieux peut-être par drageonnement, une colonie touffue de jeunes sujets.

Non loin de là, deux jeunes A. Nordmaniana de six à sept mètres de hauteur, accidentellement blessés au pied, ont poussé sur les cicatrices des rameaux vigoureux dont les feuilles sont absolument celles de l'A. Pinsapo. M. Doumet-Adanson nous montrait, dans ses pépinières, des semis d'A. Pinsapo dont les graines avaient été récoltées et semées par lui et au milieu desquels se trouvaient de nombreux A. Nordmaniana. Il n'existait pas alors un seul semis de cette essence dans le parc. Ce fait avait été remarqué, paraît-il, à plusieurs reprises. Il serait intéressant de savoir s'il a été contrôlé dans d'autres pépinières importantes.

Insister davantage sur l'intérêt que présentent les peuplements du parc de Baleine nous entraînerait loin. Une visite y est bien facile pour qui traverse le centre de la France, et le curieux sera récompensé de sa peine, qu'il ait choisi le printemps, quand les azalées et les rhododendrons des sous-bois épanouissent en bouquets d'artifices leurs merveilleuses gerbes de fleurs, ou l'automne, quand est venu pour les futaies le moment d'achever le tableau avec leurs notes si chaudes et si variées.

Voyant dédaignée l'offre de ses collections, M. Doumet-Adanson fit construire à la suite du corps de logis principal du château deux galeries de dix mètres de haut, en équerre, l'une de cinquante mètres, l'autre de soixante-quinze mètres de longueur. L'installation de ce musée dura près de trois ans; l'emballage fut fait à Cette et la mise en place à Baleine, par le savant lui-même qui, avec une pointe bien naturelle d'amour-propre, aimait à dire que pas une de ses vitrines, pas une de ses pièces les plus fragiles n'avait été endommagée.

Ici nous renonçons à toute énumération; les dimensions du cadre de l'œuvre indiquent son importance : aucune place n'y est perdue. L'art et la science s'y côtoient dans un contraste et une harmonie voulus. D'immenses vitrines ethnographiques où l'œil embrasse les mille détails de la vie et de l'industrie humaine sur tous les points du globe et où chaque objet a sa valeur propre : merveilleuses robes de mandarins, vieux typhons d'émail, délicates verreries Vénitiennes, charmantes statuettes de Tanagra, série unique des premiers outils de l'homme, poteries étrusques, grecques, hispano-arabes, riches panoplies d'armes délicatement ciselées; une suite complète des poissons et crustacés de la Méditerranée naturalisés par le savant lui-même, et avec un art tel que

Digitized by Google

le loup et la rascasse semblent pouvoir se prêter à la confection immédiate d'une succulente bouillabaisse ; au centre du musée la série de deux cent cinquante cartons qui contiennent l'herbier du grand Adanson ; plus loin la minéralogie, la géologie, la paléontologie sont représentées par d'immenses collections où chaque minerai, chaque roche, chaque fossile est savamment monté et étiqueté. Des échantillons de bois de tous les pays, d'animaux, mammifères, oiseaux, reptiles, insectes de toutes les latitudes. De ci, de là se profilent des antiques trouvés en Grèce et en Tunisie, des sphinx rapportés d'Égypte, de riches Bouddhas. Une série de tableaux où se trouvent des primitifs connus, des vieux ivoires, des monnaies, des camées, des sceaux assyriens...

Le musée de Baleine constitue une véritable synthèse de l'intelligence et de la science humaine, œuvre de deux générations de savants et d'artistes, préparés exceptionnellement à ce travail par un atavisme indéniable aidé d'une puissante volonté.

Quelques heures de promenade au milieu de ces vitrines étaient une rare jouissance quand M. Doumet-Adanson en faisait les honneurs et racontait sa poursuite après une pièce curieuse, sa recherche d'un animal rare, ses grandes chasses africaines, ou l'histoire de telle épée à deux mains qui lui provenait d'un *soldat laboureur* de 1848, retour d'une barricade! Malgré son abord un peu froid, le savant et l'érudit vous captivaient tour à tour. Il parlait volontiers forêts, et les forestiers trouvaient toujours chez lui le plus gracieux accueil.

Plusieurs des belles futaies de l'Allier sont déjà connues des lecteurs de « la Revue » grâce aux esquisses pleines d'originalité qu'en a tracées la plume si personnelle d'un de nos grands anciens et très distingués maîtres. Nous avons pensé qu'il serait intéressant de signaler ici une curiosité locale qui peut être ignorée de beaucoup et qui donne un relief tout particulier aux richesses forestières et scientifiques du Bourbonnais.

L.-A. Fabre.

LES IMPORTATIONS DE QUEBRACHO
EN ALLEMAGNE

Les importations de bois et d'extrait de québracho qui avaient pris en Allemagne, au cours de ces dernières années, une extension considérable, subissent, aujourd'hui, un important mouvement de recul. Après avoir atteint le chiffre de 87,605 t. en 1895, elles ne se sont plus élevées,

Digitized by Google

en 1896, qu'à 67,395 t., amenant ainsi une différence de 20,210 t. au détriment de l'année dernière. Et si rien ne vient modifier les conditions économiques actuelles, il y a de fortes présomptions pour qu'elle s'accuse encore d'une façon plus tranchée cette année. Les chiffres afférents au premier trimestre de 1897 ne dépassent pas 6,645 t. Ils se trouvent ainsi accuser déjà, par rapport à la période correspondante de 1896, une perte qui ressort à 60 pour cent.

Si, en maintenant sur ces produits des droits que les tanneurs allemands tiennent pour trop élevés et pour nuisibles à leur industrie en présence de la concurrence étrangère, le Reichstag peut, dans une certaine mesure, être rendu responsable de la situation actuelle, d'autres facteurs ont concouru d'une façon tout aussi effective à la provoquer.

A en croire les intéressés, le syndicat américain des cuirs aurait puissamment contribué à ce résultat. En favorisant le développement de l'industrie américaine de la tannerie, il aurait du même coup suscité en elle, sur le marché, un fort preneur de québracho qui serait parvenu en peu de temps à absorber tous les stocks et toutes les disponibilités existant de ce produit. En occasionnant enfin de singulières oscillations de prix, on ne doute pas, ici, qu'il n'ait gêné le commerce de ce bois et de cet extrait et, par cela même, réduit, sinon définitivement entravé, le mouvement des importations en Allemagne.

Sans nier la part qui revient au syndicat dans le recul des importations du québracho en Allemagne, il est non moins probable que la réduction des disponibilités de ce bois a sa principale cause dans l'emploi considérable qui en est fait par le gouvernement de la République Argentine. Dans ce pays, on le sait, ce bois est utilisé à cause de sa résistance, de sa densité et de sa bonne conservation dans le sol, pour la confection des traverses de chemins de fer, et les résultats obtenus jusqu'ici sont si satisfaisants et encourageants qu'on y a de plus en plus recours et que l'on songe même, pour mettre la consommation indigène à l'abri du besoin, à frapper le québracho d'un droit d'exportation. Si l'intention qu'on prête au gouvernement argentin prend corps, l'importation de québracho en Allemagne deviendra à peu près impossible et la rareté définitive de ce produit, en justifiant une nouvelle hausse des prix, ne manquera pas d'accentuer la gêne dont se plaignent, aujourd'hui déjà, les tanneurs de ce pays.

Elle se fera sentir avec un caractère de gravité d'autant plus certain que les propriétaires de bois et de forêts qui, devant la baisse considérable du tan, délaissé presque complètement pour le québracho, après s'être vus contraints de renoncer à l'écorçage de leurs chênes, ne man-

Digitized by Google

queront pas, pour regagner ce qu'ils ont perdu, de faire valoir de très sérieuses prétentions. Ils auront, aussi bien, toute chance de réussir, car à défaut du bois américain et des différents succédanés du tan tels que : le châtaignier, le dividi, l'hemlock, l'abiès, le sumac, dont la valeur tannante est des plus variables, et qui ne sont pas également appréciés et recherchés par tous les industriels, on sera forcé d'en revenir à l'écorce de chêne. Or, dans les cercles forestiers, on dit que l'Allemagne n'est plus en mesure de satisfaire aux besoins actuels de ses fabricants de cuir. On y affirme que l'agitation des tanneurs, en faveur du québracho et en vue d'amener le Reichstag à réduire les droits de douane dont il est frappé, a eu ce résultat immédiat d'amener les grands et les petits propriétaires de bois à substituer, dans toutes leurs nouvelles plantations, le pin et le sapin au chêne.

S'il en est réellement ainsi et, la part des exagérations faite, je serais porté à l'admettre, les tanneurs allemands, si leur gouvernement n'intervient pas et par la force même d'une situation qu'ils ont puissamment contribué à créer, se trouveront sous peu en face de difficultés particulièrement délicates à résoudre et dont dépendra pourtant le sort de leur industrie.

H. de Clercq,
Vice-Consul de France.

LE TREMBLE

Les hauts trembles massés font dans l'ombre une plaque
Blafarde, dont la cîme incessamment bruit...
Au centre du perchis, croupit la sombre flaque
A laquelle revient s'abreuver chaque nuit

Le brocard, muffle au vent, dressant l'oreille au bruit...
Hésitant... s'effarant au moindre flot qui claque
Et, soudain, effrayé d'une branche qui craque,
Détalant vers le point où la clairière luit.

Or, consciente ou non, la nature rassemble
Au bord du même flot, l'arbre toujours plaintif
Dont la feuille inquiète, éternellement tremble

Et le fauve apeuré sans cesse fugitif...
Tous deux, en mouvement à l'heure du silence,
Semblent seuls vivre encore dans la forêt immense.

Digitized by Google

LE CHARME

Avec l'épais fouillis de son feuillage sombre
Et ses troncs cannelés en replis sinueux
Et l'entrecroisement de ses rejets sans nombre
Le charme est l'arbre cher aux couples amoureux

Qui perdus, à plaisir, dans le sentier pierreux
Rétréci par la ronce et que la roche encombre
Vont, la main dans la main, et les yeux dans les yeux,
Echangeant des aveux et des baisers dans l'ombre.

Autrefois, on taillait galamment les charmilles,
En salles de verdure, en cabinets d'amour
Où les fiancés bruns épris des blondes filles

Gravaient leurs entrelacs dans le naissant aubour...
Et les charmes croissaient, gardant sous leur corsage
D'un contrat sans témoins le muet témoignage.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

L'incendiaire de l'Oued-Bougous. — L'industrie du bois en Kabylie. — Le reboisement en Limousin. — Un nouveau marché du bois, le port de Manchester. — Le Ravensara de Madagascar. — Protection des oiseaux. — Exposition de pêche à Bergen. — Garde blessé dans les Alpes. — Mutations.

L'auteur de l'incendie de l'Oued-Bougous, près La Calle, a été arrêté. C'est un berger du nom de Drissi Messaoud ben Sacé qui était venu donner l'alarme une heure au moins avant qu'on ne vît la fumée. Il a crié trop tôt. Le sirocco faisait fureur et portait les cendres de l'incendie à plus de 20 kilomètres. En 2 heures 1/2 le feu avait parcouru 16 kilomètres par monts et par vaux, passant par-dessus ravins et tranchées. Il dura le 13 et le 14 septembre, malgré le dévouement des lutteurs français et indigènes, qui cherchaient à prévenir la ruine de leurs gourbis. Les dommages consistent dans la perte d'une quarantaine de mille chênes-liège démasclés, dans la ruine de forêts incendiées déjà en 1893 et dans l'incendie des gourbis et des provisions de grains de plusieurs familles indigènes. A quel sentiment obéissent ces incendiaires? A l'affreuse idée que l'incendie est une arme pour eux, et un jour ou l'autre ils allument. Cela crie vengeance. Un journal admirait dernièrement

Digitized by Google

l'habileté d'un propriétaire qui s'assure en quelque sorte contre l'incendie par des faveurs faites aux douars voisins les années où sa forêt n'est pas incendiée. A quand les enchères pour ne pas incendier? Ne serait-il pas plus sûr de brûler les incendiaires et de garder en défends pendant 30 ans toute forêt incendiée? Il faut plus de temps encore pour réparer le mal. Ou bien, l'action de l'Arabe, qui laisse le désert partout où son cheval a posé le pied, doit-elle rester sans une efficace répression à l'ombre du drapeau français?

— En pleine montagne de la Haute-Kabylie, un colon, M. Thomas a entrepris récemment, dans les environs d'Azazga l'exploitation et la mise en valeur des forêts, si délaissées jusqu'à ce jour. Il a fondé un établissement où le bois est taillé, façonné et débité sous toutes les formes qui le rendent vendable, depuis la futaille jusqu'aux pièces de carrosserie dont l'Autriche et l'Italie ont longtemps approvisionné l'Algérie. On compte une vingtaine de familles françaises et environ 250 kabyles, groupés autour de l'usine, qui semble promettre de sérieux résultats. Cette entreprise atteste que l'industrie des bois, tout entière à créer en Algérie, peut y être appelée à un brillant avenir. Ce qui recommande, en outre, à l'attention celle de M. Thomas, c'est qu'elle est, non pas seulement une spéculation industrielle, mais aussi un instrument de civilisation qui a fourni le plus utile emploi à l'activité des populations indigènes parmi lesquelles elle s'est établie.

— Dans le *Bulletin de la Société scientifique du Limousin*, M. Pillault publie un article sur le reboisement. « Dans notre départe-« ment, dit-il, on aperçoit toutes les cîmes de nos montagnes dénudées, « les bruyères et les ajoncs en forment toute la végétation. Sur la plu-« part, cependant, la terre végétale est très abondante et propre à « recevoir un reboisement complet. La France ne suffit pas à ses « besoins, les importations de bois se chiffrent par plus de cent « millions. Grâce cependant aux grandes étendues de terrains encore « incultes dans plusieurs cantons de la Haute-Vienne et des départe-« ments limitrophes appartenant au Massif intérieur, il serait facile de « suffire à nos besoins si ces étendues étaient convenablement boisées. »

« Que fait-on pour mettre ces terrains en valeur? Le département ins-« crit 500 francs à son budget sous la rubrique « Conservation des ter-« rains en montagne et reboisement. » L'État met aussi à la disposition « des particuliers des graines et des plants moyennant une faible rétri-« bution. Ainsi la pépinière de la Nouaille (arrondissement de Guéret) « fournit des plants de résineux, âgés de trois ans, au prix de 2 fr. 50 le

Digitized by Google

« mille. Le reboisement complet d'un hectare en Limousin revient ap-
« proximativement à 90 francs. »

M. Pillault conclut, en invitant la Société et les particuliers à reboiser, dans leur intérêt personnel et dans l'intérêt général, les terrains abandonnés. La création récente d'une inspection des forêts à Limoges peut avoir à cet égard les meilleurs résultats.

On entend beaucoup parler de reboisement depuis quelque temps. C'est une société, *la société des sylviculteurs de France et des colonies*, qui se propose d'appliquer les engrais chimiques aux espèces ligneuses. Achetez-nous-en ! — Puis ce sont des journaux à un sou qui exploitent l'idée de l'assainissement de l'air et de la défense contre les ouragans par les forêts. « La forêt est la chevelure de la terre. » — Evidemment le mot est dans les esprits, grâce à l'entreprise du reboisement des montagnes, et la chose est bonne en certains lieux, comme sur le plateau central, dans la mesure convenable, à l'aide de procédés économiques et avec entente des faits. Peut-être y arriverons-nous un jour.

— La prééminence que Manchester a atteinte comme entrepôt du commerce des bois en Angleterre est, dit le *Timber Trades*, un des traits caractéristiques se rattachant au grand canal de Manchester.

La totalité des bois importés dans le port de Manchester pendant les années 1894, 1895 et 1896 respectivement, s'est montée en tonnes à 78,033, 90,938 et 174,058. Pendant le premier semestre de l'année courante, cette importation est déjà de 108,183 tonnes en comparaison de 82,055 tonnes pendant la période correspondante de l'année dernière.

La société du « Manchester Ship Canal » se propose d'agrandir le port, et il n'y a pas de doute que cet agrandissement est nécessaire.

Elle a construit récemment des magasins et des hangars à Eccles, d'où l'on peut expédier les bois, soit par voie ferrée, soit par eau, dans toutes les parties de l'Angleterre, avec autant de facilité que des docks mêmes.

Les docks du canal de Manchester et le canal lui-même sont au Sud contigus au parc Trafford, que la société, comme on le sait, peut maintenant acheter, pour faire face au surplus de marchandises que les propriétés de la société ne lui permettent déjà presque pas de recevoir. On pourrait se servir de cet emplacement comme dépôt, pour la réception des marchandises importées, et pour leur distribution, mais il offre en outre d'autres avantages qui permettront de placer les marchandises au gré des destinataires et selon leurs besoins.

Les terrains du parc Trafford sont en communication directe par lignes ferrées avec les docks et on se propose de construire une autre

Digitized by Google

voie au sud du parc; par ce moyen, on pourra mettre en chantier dans le parc, les bois déchargés des navires, au même prix que dans les docks eux-mêmes. La réputation du port de Manchester, en ce qui concerne la rapidité du déchargement des bois, est des meilleures et les importateurs s'accordent à préférer ce port à son voisin, celui de Liverpool. Les facilités de communications qui s'y rattachent ne manqueront pas d'être appréciées à leur juste valeur.

— Le Ravensara de Madagascar [1], connu sous le nom d'Arbre aux quatre épices, et qu'il ne faut pas confondre avec le Ravenala du même pays, est un grand et bel arbre de la famille des Lauracées, à cime touffue et pyramidale, dont le tronc est revêtu d'une écorce rougeâtre. Ses feuilles simples, alternes, ovales-oblongues, arrondies et quelquefois rétuses au sommet, rétrécies à la base, très entières, coriaces et épaisses, glabres, vertes en dessus et glaucescentes en dessous, sont longues de 5 à 10 centimètres et larges de 2 à 4. Originaire de Madagascar, il a été introduit et prospère assez bien aux îles Mascareignes.

Cet arbre est une des espèces végétales les plus aromatiques dans toutes ses parties, excepté son bois; son écorce, ses feuilles et ses fruits possèdent en effet une forte odeur de girofle.

Son bois est inodore, de couleur blanc jaunâtre ou gris, souvent traversé de veines rouges ou roussâtres, dur, lourd et très flexible, à grain moyen, à cassure courte et sèche; il serait susceptible d'emploi dans la charpente, mais il n'est guère utilisé dans le pays pour cet objet. Sa densité de coupe fraîche est de 0,819.

Dans l'écorce l'odeur est très développée et on considère cette écorce comme un succédané de la cannelle.

Les indigènes se servent des feuilles, entières ou réduites en poudre, pour assaisonner leurs mets, de préférence aux épices, parce qu'elles sont plus délicates. Ils arrivent à conserver ces feuilles avec leur arome par un moyen des plus simples. Il les replient plusieurs fois sur elles-mêmes, puis les enfilent et en forment des chapelets qu'ils laissent pendant un mois exposés au grand air, afin de leur faire perdre leur eau de végétation. Au bout de ce temps, ils les jettent dans l'eau bouillante et les font sécher à nouveau, soit devant le feu, soit au soleil; elles ne se trouvent plus imprégnées que de leur seule huile et sont alors brunes et lui-

1. — *Ravensara aromatica* Gmel. (*Agathophyllum aromaticum* Willd., *A. Ravensara* Mirb., *Evodia aromatica* Pers., *E. Ravensaræa* Gaertn.), Bois à clou, Arbre aux quatre épices. *Ravensara, Ravendsara,* etc., des Médécasses.

Digitized by Google

santes. On les conserve ainsi plusieurs années avec tout leur parfum.

La distillation des feuilles donne une huile essentielle absolument semblable à celle du girofle et tout aussi estimée.

Le fruit est une noix drupacée, à chair peu épaisse, de la grosseur d'une cerise, de forme presque globuleuse, à sommet obtus, terminé par un petit bouton peu apparent, la partie inférieure est prolongée en pointe; il est très léger, noirâtre et lisse, jaunâtre intérieurement, fortement odorant. Le noyau est ligneux, coriace, peu aromatique et renferme une amande d'un blanc jaunâtre, à 6-8 lobes du côté du pédoncule, entière par la partie opposée; ces lobes placés dans autant de loges imparfaites. Fraîche, cette amande a une excellente et fine odeur, mais, très chargée d'huile, elle est d'une saveur âcre, piquante, presque caustique.

Les Madécasses n'attendent pas que le fruit soit complètement formé pour le cueillir; c'est à 6-7 mois qu'ils se livrent à sa récolte, alors qu'il met dix mois à atteindre tout son développement et à mûrir. Jeune, ils le trouvent mieux approprié aux usages culinaires; il constitue alors l'*Epice de Madagascar* usitée comme médicament, condiment et aromate. L'odeur est moins développée que dans la feuille.

Ces fruits sont désignés sous les noms de *Noix de Ravensara*, de *Girofle* ou de *Madagascar*. Râpés, ils servent comme la muscade ou le girofle, et peuvent remplacer ce dernier avec avantage en raison de leur volume. On les fait encore entrer dans la composition d'une liqueur des îles dite *Liqueur de Madagascar*.

On a employé chez nous ce fruit comme tonique, cordial et aromatique; on dit sa pulpe stimulante.

Le Ravensara commence à donner des produits dès l'âge de 5 à 6 ans[1].

Jules GRISARD.

— Le comité exécutif de l'exposition industrielle nationale d'Italie, qui aura lieu en 1898, à Turin, a accepté avec empressement la proposition, qui lui en a été faite par M. Charles Ohlsen, de ne primer aucun objet servant à persécuter et à tuer les oiseaux, exception faite du fusil. C'est la première fois que, dans une exposition générale, on adopte ce principe.

— Une exposition internationale de pêche aura lieu à Bergen (Norwège) du 16 mai au 30 septembre 1898. Une visite à cette exposition et une excursion dans la Scandinavie forestière en juin ou juillet seront un des voyages les plus intéressants pour un forestier.

1.— Note communiquée à la Section de botanique de la Société d'acclimatation.

Digitized by Google

— Le 2 octobre, le gardedomanial Aymoz, en tournée dans la forêt de Rioupéroux (Isère), eut la jambe droite cassée par une pierre dégringolant de la montagne. Il tomba sur le coup et, malgré ses cris d'appel, qui n'étaient pas entendus, il resta sans secours, épuisé et grelottant, pendant 5 heures ; ce ne fut qu'à 7 heures du soir que des ouvriers, revenant du travail, l'entendirent et vinrent à son aide. La forêt domaniale de Rioupéroux est extrêmement difficile à parcourir ; les pentes y sont excessives, les clapiers nombreux et le parcours dangereux en raison des pierres roulantes. En 1890, un garde y fut tué par la chute d'une pierre au cours d'une opération de martelage. Mais pareil danger est à craindre à peu près partout dans les Alpes, et maintenant que l'action des forestiers y est multipliée, pareils accidents pourront se renouveler trop souvent.

—M. Orfila, trésorier de la Société de secours et prêts entre les Agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois de septembre dernier :

1° Les cotisations de l'année courante (1897) de MM. Margaine, Jouffroy (E.-T.-A.), Reydet, Darcy, Masson (L.-T.-A.), Surell, Bédel, Champsaur, Emard, Küss et Connétable;

2° La cotisation anticipée (année 1898) de M. Küss;

3° Une somme de 300 francs, représentant le solde d'un prêt d'honneur.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
28 Septemb.	Fauveau (G.).	G. Gén., Oran.	Insp. adj., Constantine (1).
id.	Armand (E.-T.).	G. Gén., Seyne (Basses-Alpes), non installé.	Maintenu Tiaret (Oran).

(1) En remplacement de M. Boude, appelé à d'autres fonctions.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Sapin du Nord.* — De nombreux vapeurs sont arrivés pendant le mois de septembre dans nos ports de la Manche, venant de la Baltique et du golfe de Finlande. Les bois sont dans de bonnes conditions de siccité, contrairement à ceux arrivés les mois précédents.

Quant aux frets, ils sont toujours fort élevés, ce qui paralyse, presque

Digitized by Google

entièrement, les transactions pour l'automne. Les prix dans le Nord restent fermes et nos ports de l'Ouest ont annoncé une nouvelle augmentation des prix, rendu gare Paris, à partir du 1er octobre, à cause du taux élevé des frets actuels.

Les bois de Riga conservent leurs prix précédents, sans, cependant, attirer les acheteurs.

En somme, les affaires demeurent lourdes et on ne prévoit pas une reprise proçhaine.

Chêne de Russie. — On cote les sciages d'Odessa en 27, 34, 41 et 54 m/m 130 fr. le mètre cube *cif* Le Hâvre et la frise 27 et 55 m/m, 121 fr.

Chêne de Pays. — Bien tenu : sans variation.

Nous apprenons que la Scierie Savare et Co de Trouville (anciens établissements Grimard et Co) a été détruite par un incendie; de même que l'importante scierie de M. Bédin, de Beauvais.

Les pertes sont, dit-on, considérables.

VILLERS-COTTERETS. — Comme tous les ans au moment des ventes de bois, les affaires sont nulles. Les marchands sont en train de vérifier les estimations et de faire l'application des prix, les acheteurs de leur côté attendent le résultat des ventes pour être fixés sur le prix des bois, du reste la place est totalement dépourvue de bois en grume; il reste encore une certaine quantité de bois de chauffage à vendre.

Le 28 septembre, l'Administration forestière a procédé, à Château-Thierry, à la mise en vente de 8 lots de taillis sous futaie appartenant aux communes et aux hospices; ces 8 lots comprenaient 29 hectares 23 ares, renfermant 2337m cubes (houpiers compris) dont 238 mètres cubes de chênes en grume et 74 mc. de divers. Le montant de l'adjudication, y compris les frais, est de 17.739 fr., soit 611 fr. l'hectare; l'an dernier le prix de l'hectare était de 617 fr., la différence à l'hectare, pour ainsi dire nulle, prouve que les prix restent les mêmes.

Les transports se font activement les marchands tenant à ce que leurs bois soient sur la place avant l'hiver.

Le débit des merrains continue à prendre une certaine activité.

La saison de la carbonisation tire à sa fin ; il restera très peu de bois à charbon à carboniser; la vente du charbon est toujours facile.

CLAMECY. — Les affaires en charpente ont été presque nulles. La baisse annoncée s'accentue de plus en plus, surtout en présence de la grande quantité existant à la scierie, en gare et encore dans les coupes. Cet établissement est approvisionné au moins pour 15 à 18 mois de vieille et neuve charpente, et la construction des bateaux de 38 mètres avance rapidement.

Digitized by Google

Pour les bois de fente, la latte seule se place bien. Un wagon de 15 à 1600 va être dirigé ces jours-ci sur Paris. Le prix du merrain est purement nominatif; aucune affaire ne se fait sur cette marchandise. Quant aux échalas on en fabrique le moins que l'on peut.

Le commerce de la moulée est au calme plat. S'il se fait quelques affaires ce ne sera qu'au moment des grandes adjudications. Les besoins en bois de chauffage ne doivent pas être pressants à Paris, car, depuis quelque temps déjà, on n'a pas vu charger de bateaux ici, soit en rivière, soit en canal et les ports se remplissent vite en bois neufs.

Le commerce est toujours décidé à la baisse dans les nouvelles acquisitions, et les calepins ne portent la moulée sur pied qu'aux environs de 30 fr. le décastère. Du reste, pour quelques coupes de bois particuliers achetées, les prix ne dépassent pas ceux des estimations, bien en baisse sur ceux de l'année dernière.

Le prix de la charbonnette est resté stationnaire; et il vient de se conclure un marché de 150.000 margotins à 3 fr. 50 le cent à transporter par chemin de fer au fur et à mesure de la fabrication; ils sont d'une fabrication irréprochable.

Les charbons de coupe s'enlèvent bien et on prend de plus en plus assurance de vente: l'usine des produits chimiques a renouvelé son matériel, d'où résultera une bien plus grande consommation et une augmentation dans le rendement.

On ne sait encore rien de précis sur les écorces. Un marché vient de se conclure à 50 fr. les 1040 kilos.

RAON-L'ÉTAPE. — La situation reste la même que précédemment : les expéditions sont peu actives et les cours sans fermeté en ce qui concerne les petits bois de charpente à la hache et les planches 12/9, 2e choix.

SAINT-DIÉ. — La vente des coupes s'est faite avec une hausse sensible sur les prix de l'an dernier, hausse que rien n'indiquait, car les marchandises cette année se sont venduespour certains échantillons à des prix moins élevés que l'an dernier. Les quatre inspections dont les coupes se sont vendues à Saint-Dié les 8 et 9 octobre, ont dû produire un chiffre supérieur d'au moins 20 0/0 aux prix de l'Administration forestière.

ARBOIS ET SALINS. — Les ventes des coupes de bois dans la région sont achevées. Les cours semblent stationnaires; ils tendraient plutôt à fléchir.

PONTARLIER.— Voici le résultat des adjudications générales faites le 25 septembre 1897 par l'Administration forestière dans l'arrondissement de Pontarlier.

Digitized by Google

Les 22 lots domaniaux de futaies sapins et épicéas offerts à la vente ont été adjugés au prix de 168.830 fr. Ils comprenaient 10.060 m. c. grume (tige et houppier compris), ce qui fait ressortir le prix du mètre cube à 16 fr. 78; il avait été l'an dernier de 16 fr. 40, d'où il résulte une hausse légère.

Tous les lots communaux de futaies résineuses mis en vente, soit 104, ont trouvé preneurs au prix total de 528.410 fr. Ils renfermaient 27.476 m. c. (tige et houppier), le prix a été ainsi de 19 fr. 23 le mètre cube. En 1896, ce prix s'était tenu à 18 fr. 97, ce qui donne, comme pour les lots domaniaux, une hausse peu sensible.

Des résultats ci-dessus, il est permis de constater que la situation tend plutôt à s'améliorer malgré la masse de chablis, de la forêt domaniale de Levier et des forêts communales avoisinantes, qui vient d'être lancée dans le commerce. En résumé, les adjudications ont été effectuées dans d'assez bonnes conditions.

Affaires calmes. Les prix n'ont pas varié.

BEAUCAIRE.— Les vendanges ont bien contribué au calme des affaires. Il est à souhaiter que les bons résultats des récoltes leur donnent un peu plus d'animation.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Nous n'avons pas de changement appréciable dans la situation de cet article sur notre marché. Les prix sont restés stationnaires, mais avec tendance plutôt faible et transactions languissantes.

Nos importateurs ont peu acheté; la demande n'avait pas un bon courant, et la hausse accentuée du fret rend impossible la conclusion d'achats d'arrière-saison.

Merrains. — Nous constatons un peu plus d'animation dans la fabrication des barriques, mais les affaires sont néanmoins très limitées en raison de la faible quantité de vin récoltée dans notre région, et les cours sont plus nominaux que réels. Le stock dans les enclos est abondant et pourvu en toutes dimensions.

Produits résineux. — La demande pour l'essence de térébenthine est plus régulière et les cours se sont raffermis d'une manière plus sensible depuis le commencement du mois écoulé. Les apports de cette marchandise sur notre dernier marché du 29 septembre ont été de 60.000 kilos, qui ont été vendus 60 fr. les 100 kilos, en hausse de 2 fr. sur le cours du marché précédent. Pour l'expédition, il s'est traité quelques affaires à 65 et 66 fr., aux usages.

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE SEPTEMBRE 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin août 97.	4 373 t.	3,214 t.	1 208 t.	6684 t.	7 026 t	6028 t	28 548 t.	4 084 t.	32 270 t.	1 487 t.
Entrées en sept. 97.	50	195	52	81	130	210	185	129	141	184
Totaux....	4 523 t.	3 409 t.	1 260 t.	6 765 t	7 156 t	6 238 t	28 733 t.	4 213 t.	32 411 t.	1 671 t.
Sorties en sept. 97.	75	203	59	103	139	321	10795	1895	14317	664
Existant fin sept. 97.	4 348 t.	3 206 t.	1 201 t.	6662 t.	7 017 t	5 917 t	17 938 t.	2 318 t.	18 094 t.	1 007 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin août 97.	5 009 t.	15 554 t.	7 t.	10 t.	5 t.	19 769 k.	115 526 769 k	7 520 913 k
Entrées en sept. 97.	124	175	5	4	1	4362	2 270 985	3 410 770
Totaux....	5 133 t.	15 729 t.	12 t.	14 t.	6 t.	24 131 k.	117 197 131 k	10 931 683 k
Sorties en sept. 97.	77	79	9	7	3	5 553	28 754 553	3 279 870
Existant fin sept. 97.	5 056 t.	15 650 t.	3 t.	7 t.	3 t.	18 578	88 445 578 k	7 651 813 k

MERCURIALE

DES PRODUITS FORESTIERS SUR LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE FRANCE

PLACE DE PARIS.

Sur Bateaux aux Lions ou Gare.

Bois de Feu (octroi non compris). — Bois gris neuf, **100** à **130** fr.; id. de flot « fr. le décastère; traverses, **130** fr.; bois pelards, **120** à **125** fr., hêtre neuf, **120** à **125** fr.; bois blancs. bouleau **105** à **110** fr.; tremble, **80** à **85** fr.; pin, **115** à **135**, octroi non compris.

Charbon, sur wagon en gare, le sac, **5.25** à **6** fr.

Bois d'Œuvre (octroi non compris). — (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Grumes de **2** m. de circ. et au-dessus, déculées et découpées sans nœuds, **100** à **120** fr. Grumes de **1** m. **00** à **1** m. **50** de circ., **55** à **60** fr. et de **1** m. **50** à **1** m. **80**, **80** à **90** fr. — Hêtre. Grumes de $1^m,20$ c. au-dessus, découpes sans nœuds, **55** fr. — Frêne. De $0^m,80$ de circ. et au-dessus, **70** fr. — Charme, découpé, **55** fr. — Orme, **45** fr. — Noyers Ordinaires, **100** à **110** fr.; beaux, de **120** à **130** fr. — Grisard. Belles grosseurs, de **55** à **60** fr. — Peuplier. Toutes dimensions, **35** fr. — Sycomore, **60** fr. — Aune, **40** à **50** fr. — Poirier, **80** à **95** fr. — Marronniers et Tilleuls, **60** fr.

Bois de Charpente (le m. cube au 1/4) à l'équerre :

Chêne. — Gros bois de $0^m,55$ d'équarrissage et au-dessus, **105** à **110** fr.; bois d'arrimage de $0^m,42$ à 0^m51, **80** à **90** fr.; bois moyens, de $0^m,30$ à 0^m39, **60** à **70** fr. suivant la qualité; brindilles, de 0^m15 à 0^m29, **45** à **55** fr.

Sapin du Jura. Gros bois, **60** fr.; moyens, **55** fr.; petits, **48** fr.; petits bois ou brindilles de 0^m09 à $0^m,24$ d'équarr., **30** fr.

Digitized by Google

Sciages (usage de Paris) :

Chêne. — Ces sciages se vendent soit au mètre courant, soit au mètre superficiel. Les coupes se font de 25 en 25 cent.

Planches entrevous. — Épaiss., 0m,027 (1 pouce), larg., 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces), bon ordinaire 175 fr. les 208 m. courants. Choix, 210 fr. — Au mètre superficiel; 1er choix, 4.50 à 4.75. Ordinaire, 3.75 à 4.00.

Echantillon. — Épaisseur, 0m,034; largeur, 0m,21 à 0m,24; bon ordinaire, 220 à 230 fr. les 208 mètres courants. La doublette et la membrure se réduisent à l'échantillon.

Frises pour parquets. — 0m,027 d'épaiss., 0m,10 à 0m,12 de larg., de 28 à 30 fr. les 104 m. courants; bois de choix sur quartier, 5.50 le m. carré.

Sapin de Lorraine. — Planches, bon bois, 1er choix, 12/12, 275 fr. 2e choix, 215, 3e choix, 165, sur wagon à la Villette, quatre mois de terme, 12/15, 1er choix, 350 fr., 2e choix, 270, 3e choix, 210. — Madriers, 0m,08 × 0m, 22, 0 fr. 84 le mètre courant. — Travures, 0m08 × 0m,16, 0 fr. 60 le m. courant. — Chons, 12 pieds, 67 fr.; long. ass. 63.

Hêtre. — En plateaux et sciage divers, 70 à 75 fr. le m. cube, sur quartier; 55 à 60 fr. sur dosse.

Charme. — Plateaux, 50 à 60 fr. le m. cube.

Frêne. — En plateaux, 90 fr. le m. cube.

Noyer. — En plateaux, de 150 à 200 fr. le m. cube, suivant qualité.

Peuplier et Grisard. — Voliges de Champagne, 35 à 38 fr. les 208 m. — Voliges de Bourgogne, 58 à 60 fr. — Planches, 85 à 90 fr. les 208 m. Quartelot, épaiss., 0m,06, larg., 0m,22 à 0m25, 130 à 140 les 208 m. tout venant.

Orme. — En plateaux, 60 fr. le m. cube.

Pitchpin. — En madriers, 1.60 à 1.65.

PLACE DE VILLERS-COTTERETS.

Charpente. — Chêne. — Bois équarris de 7 fr. à 8 fr. le décistère, suivant grosseur; bois ronds, grosseurs moyennes pour traverses de chemins de fer, le m. cube 42 fr. : petites dimensions pour piquets d'entourage, 20 fr. le m. cube.

Hêtre. — 1er choix, 1 m. 80 de circonférence au moins au milieu. Découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 40 fr., en gare de chargement.

Charme. — 1er choix, 0.90 de circonf. au moins au milieu, découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 30 fr.

Bouleau. — Grosseur moyenne, le m. c. 15 fr. en gare.

Sciages. — Chêne. — Plateaux de 0m 06 à 0m 12 d'épaisseur, le décistère 5 à 8 fr.; échantillons 150 fr. les 208 mètres courants.

Hêtre. — Plateaux et madriers, 4,50 à 5 fr. le décistère ; entrevous » à » fr. les 208 mètres courants.

Charme. — Plateaux, 3.50 fr. le décistère.

Bois de Fente. — Chêne. — Lattes ordinaires en cœur, 110 fr. les 104 bottes ; lattes dites tierces, 140 fr.; échalas, les 104 bottes de 40 à la botte, » à » fr.; bardeaux, 5 fr. le mille.

Bois de Feu. — Grand bois, 1m 14 de long., neufs, 80 à 85 fr. le décast.; — Rondins charme, 70 fr. ; id. hêtre, 70 fr.; traverse hêtre, 85 à 90 fr. Quartier charme, 70 à 75 fr. — Bois d'allumettes, tremble, 90 à 95 fr. — Cotrets, 170 fr. les 1040 en gare de chargement. — Bois à charbon, longueur 0,80, grosseur au gros bout 0,20 de circonf., le stère, 2 fr. 75 » fr. » » sur dépôt de carbonisation. — Charbonnette, longueur 0.80, grosseur au gros bout 0.10 de circonf., 2 fr. le stère.

Charbons de Bois. — Les 100 kil., essences mélangées, 6.50 à 7 à » en gare.

PORT DE CLAMECY (NIÈVRE).

Charpente. — Chêne. — Le décistère au 1/6 déduit, 6.00 à 6.25 fr., suivant qualité.

Bois d'Œuvre. — Chêne équarri, 6 à 7.00 fr. le m. cube; selon grosseur et

Digitized by Google

qualité, merrain, 500 fr. le millier de 2.600 pièces; lattes 1re qualité, 1.90 à 2 fr. 10 la botte; aubier, 1 fr. 65; échalas, 40 à 45 fr. le mille; en cœur, chêne; acacia, 45 fr. Etais : 5 à 7 » le stère (tous bois).

Bois de Feu. — Flot, neuf, 80 fr.; vieux, 70 fr. le décastère; traverse hêtre, grosse, 95 fr.; bois gris chêne, 90 fr.; pelard, 85 francs le décastère; bois blanc, 60 fr.; bouleau, 80 fr.; charbonnette, 7 fr. 40 la corde (2 stères 33).

Charbons de Bois. — Le double hect., 5.50.

Écorces. — 110 à 115 fr. les 104 bottes de 19 kil.

PLACE DE RAON-L'ÉTAPE.

Charpente.—Le m. cube. 15/15 à 19/20 d'équarr. 19 fr.—20/20 à 24/25, 22 fr. 25/25 à 29/30, 25 fr. — 30/30 et au-dessus 28 à 30 fr. — Chevrons, de 5 à 10 m. de long., le m. courant, 0 fr. 30; id., de 10 m. et au-dessus, 0 fr. 33.

Sciages.—Le c. de planches 12/12. I Choix. 225 — II Choix, 185 — III Choix 135
12/9. I id. 165 — II id. 125 — III id. 108
12/8. I id. 130 — II id. 105 — III id. 90

Planches lattes 100. — Madriers chons, 90. — Chons 4 mètres, 58.

Industrie. — Sapin. — Perches à houblon de 6 à 7 m. de long., le cent, 50 fr. de 7 m. et au-dessus, 65 à 70 fr.; perches d'eau, le m. courant, 0 fr. 15; tuteurs de 1m,66, le c., 10 fr., échalas dits de Champagne, 32 fr. le mille; id. dits de Lorraine, 25 fr. le m.

Bois de Feu. — Pin sylvestre, le stère, 6 fr.; sapin, rondinage, 7 fr.; chêne quartier, 7 fr. 50; hêtre, quartier, 13 fr.

PLACE DE SAINT-DIÉ.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/20 d'équarr., 18 fr. » du 20/21 à 25/25, 21 fr.; ; de 25/26 à 30/30, 25 fr.; de 30/31 et au delà, 28 fr., chevrons, le m. courant. 0 fr.30.

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches : 1er choix, 12/12, 225 fr.; 2e choix, 12/12 185 fr.; 3e choix, 12/12, 135 fr.; 1er choix 12/9, 160 fr.; 2e choix, 12/9 125 fr.; 3e choix, 12/9, 107 fr.; 1er choix, 12/8, 130 fr.; 2e choix, 12/8; 110 fr.; 12/8 3e choix 90; planches lattes, 105 fr.; chons de 4 mètres, 56 fr.; madriers chons, 90 fr.; parquet, le mètre carré, beau bois, 2 fr. 90; bon, ordinaire, 1 fr. 90; rebut, 1 fr. 40. — Bois de construction scié sur commande, de 1 à 6 mètres de longueur, le mètre cube, 45 fr.; de 6 à 10 mètres, 48 fr.

Bois de Feu. — Le stère, quartier hêtre, 13 fr.; quartier sapin, 8 fr.; dosseaux sapin, 8 fr. »; gros rondins, 10 fr. »; charbonnette, 7 fr.

PLACE D'ARBOIS (JURA).

Charpente. — Sapin. — (le m. c. marchand), gros bois 42 à 46 fr.; bois moyens, 38 à 40 fr.; petit bois, 36 fr.; équarri à vive arête, 46 à 60 fr. suivant qualité et longueur, chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.

Sciages. — Sapin. — Planches, de 40 millimètres, le mètre carré, 1er choix; 2,40; 2e choix, 2 fr.; de 35 mill., 1er choix, 2 fr. 10; 2e choix 1,70; de 30 mill.; 1er choix, 1,70; 2e choix, 1,45; de 27 mill., 1er choix, 1,30 à 1,45; 2e choix, 1,15 à 1,30. Lambris de 18 mill., 1er choix, 1,15; 2e choix, 0,90; de 14 mill., 1er choix; 0,90; 2e choix, 0,70.

Bois de Fente. — Sapin. — Lattes, le mille, 12 lignes sur 3, long. 12 pieds, 28 fr.; 4 lignes épaiss., 36 fr.; 6 lignes 52 fr.; 8 lignes, 70 fr.; 12 lignes, 110 fr.; 15 lignes, 136 fr.; 18 lignes, 166 fr.

Bois de Feu. — Le décastère, dur, 90 à 95 fr.; pelard, 80 à 85 fr.; bois blanc, tremble, 80 à 90 fr.; cotrets, 55 à 60 fr.

Charbons de Bois. — Le m. c., rendu en gare de départ, 9 50 à 10 fr.

Écorces et Tans. — Sans cours.

PLACE DE SALINS.

Charpente. — Sapin (le m. c. marchand), gros bois, 42 à 46 fr.; bois moyens, 38 à 42 fr.; petits bois, 36; équarri à vive arête, 46 à 60 fr., suivant qualité et longueur; chevrons, 0,25 le mètre courant.

Sciages. — Sapin, planches de 40 millimètres, le mètre carré, 1er choix, 2,40,

Digitized by Google

2e choix, 2 fr. ; 35 mill., 1er choix, 2 fr.10; 2e choix, 1,70 ; de 30 mill., 1er choix, 1,70; 2e choix, 1,45; de 27 mill., 1er choix, 1,30 à 1,45; 2e choix, 1,15 à 1,30. — Lambris de 18 mill., 1er choix, 1,15 ; 2e choix, 0,90 ; de 14 mill., 1er choix, 0,90; 2e choix, 0,70.

Bois de Fente. — Lattes de 12 lignes sur 3, le mille 28 fr. ; 4 lignes épaisseur, 36 fr. ; 6 lignes, 52 fr. ; 8 lignes, 70 fr. ; 12 lignes, 110 fr. ; 15 lignes, 136 fr. ; 18 lignes, 166 fr., en longueurs assorties.

Charbons de Bois. — Le m. c. rendu en gare de départ, 9 50 à 10 fr.

Ecorces et tan. —Sans cours.

PLACE DE PONTARLIER.

Charpente. — Sapin, Epicéa. — Pièces marchandes rondes ou dégrossies, le m. cube, 36 à 40 fr., suivant grosseur; équarries à vive arête, 1er choix, 48 à 52 fr. ; 2e choix pour planches, 38 à 42 fr. ; ordinaires, 42 à 45 fr. ; chevrons 7/8 ordinaires, 0 fr. 24.

Sciages bruts. — Menuiserie. — Sapin, Épicéa. — Planches de 18 lignes, 1er choix le m. q., 2 fr. 90 ; de 15 lignes, 2 fr. 60 ; de 13 lignes, 2 fr. 10 ; de 12 lignes, 1 fr. 65 ; de 8 lignes, 1 fr. 20; de 6 lignes, 1 fr. 10.

Sciages alignés. — Sapin, Épicéa. — Planches (Bourgogne). — Recette. 8/12 au-dessus le m. q. 1 fr. 60; 2e choix, 1 fr. 25. Lambris renforcés 8 lignes, recette, 1 fr. 25 ; 2e choix, 1 fr. Lambris minces, 6 lignes, recette, 1 fr. ; 2e choix, 0 fr. 75. — 20 0/0 de rabais sur les largeurs *au-dessous* de 8/12.

Bois de Fente. — Sapin, Épicéa. — Lattes de 12 lignes sur 3 d'épaiss., le mille, 27 fr. ; 4 lignes, 35 à 38 fr. ; 5 lignes, 48 à 50 fr. ; 6 lignes, 50 fr. ; 7 lignes, 67 fr. ; 8 lignes, 70 fr. ; 12 lignes, 110 fr. ; 15 lignes, 140 à 150 fr. ; 18 lignes. 180 fr.

Bois de Feu. — Hêtre quartier. — Le stère, 10 fr. ; la petite corde, 24 fr. ; rondins de hêtre, sapin, épicéa, la petite corde, 14 à 14 fr. 59; suivant qualité.

PLACE DE BEAUCAIRE.

Charpente. — Chêne. — 90 à 100 fr. le m. c.— Sapin, Gros bois, 48 à 50 fr. moyens, 44 à 46 fr. ; petits bois, 40 à 42 fr. ; frêne, 60 à 90 fr. ; orme, 40 à 70 fr.

Sciages. — Chêne. — Plateaux pour douelles de foudres de 2 pouces d'épaiss. le m. carré, 4 fr. de 2 pouces ; de 2 pouces 1/2, 7 fr. à 8 fr., de 3 pouces 9 à 10 fr.

Sapin. — Planches, 12/12. 22 fr. la douzaine, et autres larg. à proportion.

PLACE DE BORDEAUX.

Bois d'Œuvre. — Chêne. — Le m. c. de pays, bon ordinaire, 80 à 120 fr.; du Nord, 120 à 150 fr.

Sapin. — Le m. c., la poutre 75 à 90 fr. ; la poutrelle, 60 à 65 fr.

Sciages. — Chêne. — Le m. c. de pays, 90 à 1.30 fr. ; du Nord, 140 à 170; Sapin 75 à 120 fr. ; hêtre, 60 à 70 fr. ; planches de pin doubles (2 mètres de long), la douzaine, 11 à 14 fr. ; suivant qualité.

Bois de Fente. — Merrains Bosnie, pour barriques, les 1616 douves, de 34 à 36 pouces de long. sur 12 à 14 lignes d'épaisseur : 1025 à 1075 fr.

14 à 16	—	1225 à 1275
16 à 18	—	1250 à 1300
18 à 20	—	1350 à 1400

Bois de Feu. — Faissonats ou fagots de 1m 50 de hauteur de 0m80 de tour, le cent : chêne, 90 à 100 fr. ; de pin pelé, 60 à 70 fr. — Bûches de pin, le cent, 35 à 45 fr. Les prix varient avec la grosseur des bûches.

Charbons. — L'hectolitre, de chêne, 3 fr. 50 à 4 fr. ; de pin, 1 fr. 60 à 1 fr. 80.

Résines. — Essence, les 100 kilog., 58 fr. ; pour l'expédition, 64 fr. ; pâte de térébenthine à la chaudière, la barrique, 52 à 56 fr. ; brai, les 100 kil., noir, 9 fr. 25; clair, ordinaire 10 fr. ; supérieur, 11 fr. à 11 fr. 50 ; goudron fin, la chalosse, 40 à 45 fr. ; colophane, les 100 k., 12 à 24 fr. suivant nuance ; résine jaune, 10 à 12 fr. ; galipo milarmeux, 16 fr.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. Imp. Blais et Roy, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

L'AZOTE ET LA VÉGÉTATION FORESTIÈRE

Les arbres de nos forêts ont un besoin aussi impérieux d'azote que les plantes agricoles. Cet élément, associé au carbone et à l'eau, constitue le groupe si varié et si important des matières protéiques, entre autres le protoplasma, l'élément fondamental de toute cellule vivante.

En admettant les chiffres des forestiers bavarois, une forêt de hêtre, la forêt de Haye, par exemple, produit annuellement au moins 3,000 kilogr. de bois et 3,000 kilogr. de feuilles, bois et feuilles supposés desséchés à 100°. Les 3,000 kilogr. de bois renferment de 15 à 25 kilogr. d'azote suivant qu'on admet les taux de 0.5 p. 100 ou de 0.8 p. 100 qui sont à peu près les extrêmes, et les 3,000 kilogr. de feuilles contiennent, à leur chute, 30 kilogr. d'azote d'après des analyses de feuilles de hêtre, chêne, charme de la forêt de Haye. C'est donc un chiffre total de 45 à 55 kilogr. d'azote par hectare que la forêt absorbe et qu'il lui faut trouver sous peine de voir sa production diminuer et les arbres manifester les symptômes de l'inanition azotique.

La différence capitale avec les plantes agricoles consiste en ce que celles-ci sont, pour la plupart, beaucoup plus exigeantes en azote et qu'elles ne restituent au sol rien ou presque rien des principes albuminoïdes qu'elles ont absorbés, tandis que la forêt, à la fin de chaque saison de végétation, rend au sol, sous forme de feuilles mortes (que les forestiers appellent la couverture), la plus grande partie des matières azotées et minérales empruntées à l'air et au sol. Dans la culture agricole il ne reste au champ que l'azote des racines (céréales, prairies artificielles) et même pas dans certaines récoltes (betteraves). Aussi les agriculteurs sont-ils obligés de rapporter de temps en temps de l'azote combiné (engrais vert, fumier, sels ammoniacaux, nitrates) pour entretenir la fertilité de leurs sols. Les sols indéfiniment fertiles sans fumures (terres noires de Russie) sont de très rares exceptions.

On n'apporte jamais d'engrais à la forêt, et malgré les déperditions incessantes d'azote dues à l'enlèvement des bois exploités et aux décompositions chimiques, la vie végétale s'y reproduit indéfiniment et le sol forestier, au lieu de s'appauvrir en azote, s'enrichit, comme il est facile de le constater dans le boisement des sols nus. Il faut donc qu'il y ait des gains qui viennent compenser, et au delà, les pertes. Quelles sont les causes de gain et de perte d'azote combiné en culture forestière?

Cette question d'importance capitale en agriculture, qui a été et qui

Digitized by Google

est encore si ardemment discutée par les chimistes et les agronomes, qui a suscité tant de controverses passionnées et tant de travaux remarquables, qui est du reste loin d'être épuisée aujourd'hui, mérite d'être envisagée spécialement au point de vue de la forêt parce que, en raison de la durée et des exigences des essences forestières, en raison du couvert et de la couverture, de l'absence de culture du sol, et d'autres circonstances encore, les processus chimiques et biologiques y sont souvent autres qu'en plein champ.

Gains. — Le sol forestier peut s'enrichir en azote :

1° Par l'apport aux plantes ou au sol d'azote combiné venant de l'atmosphère ou des eaux météoriques;

2° Par les matières azotées qui retournent chaque année au sol sous forme de détritus végétaux et animaux;

3° Enfin par la portion de l'azote gazeux qui pourrait être fixée soit par les plantes vivantes, soit par les matières organiques mortes, soit par les éléments minéraux du sol.

On ne voit pas d'autres causes possibles d'augmentation dans le taux de l'azote combiné.

Pertes. — Le sol forestier s'appauvrit en azote :

1° Par la consommation des plantes herbacées ou ligneuses qu'il nourrit. Nous venons de dire que cette consommation s'élevait à 50 kilogr. environ d'azote par hectare et par an, dont une vingtaine est contenue dans le bois, c'est-à-dire dans la récolte exportée, et ne fait pas retour au sol ;

2° Par la portion d'azote combiné non retenue dans les couches superficielles du sol et entraînée avec les eaux de drainage ;

3° Par la portion d'azote combiné qui, dans les divers processus de décomposition des matières organiques, retourne à l'état d'azote gazeux dans l'atmosphère.

On ne voit pas d'autres causes possibles de diminution.

En faisant la balance des gains et des pertes, on saura si le sol de la forêt s'enrichit ou s'appauvrit en cet élément si parcimonieusement départi même aux sols agricoles et d'une si grande importance pour la végétation. Des analyses chimiques faites à des intervalles suffisamment éloignés permettront de contrôler la première méthode.

Examinons d'abord le côté : *Pertes d'azote.*

Elles résident essentiellement dans la quantité d'azote contenue dans le bois exporté.

Des deux autres causes de déperdition, celle due aux eaux de drainage

Digitized by Google

ne se rencontre pas en culture forestière par la raison qu'il n'y a pas de nitrification dans le sol forestier. Or, c'est seulement l'azote à l'état de nitrate qui est entraîné par les eaux de drainage. Dans les champs cultivés où la nitrification est énergique, surtout après l'épandage des engrais, et dans les terres en jachère, il y a de ce chef une perte très importante d'azote.

M. Dehérain [1] a trouvé dans les eaux de drainage de 4 cases, en 1895 de 110 à 130 grammes d'azote nitrique par mètre cube. De ces taux combinés avec la quantité d'eau écoulée, quantité variable suivant que le sol a été ou non travaillé, il conclut que 84 à 144 kilogr. d'azote nitrique par hectare ont été emportés par les eaux de drainage.

Rien de tel ne se passe en forêt où même les sols calcaires, comme je viens de m'en assurer, ne nitrifient pas.

Le 20 mai 1897, j'ai pris 10 échantillons de sols voisins, les uns en plein air, les autres sous bois ; 30 grammes ont été triturés dans 25 centimètres cubes d'eau distillée ; après un jour de macération, une ou deux gouttes projetées dans 4 gouttes de sulfate de diphénylamine donnent une auréole bleue pourvu qu'il y ait une trace de nitrate. Pour apprécier l'extrême sensibilité de ce réactif, dissolvons un centigramme de nitrate de potasse dans un litre d'eau distillée : *une seule goutte* de cette dissolution tombant au milieu de la petite masse liquide formée par les 4 gouttes de diphénylamine y détermine presque immédiatement une auréole d'un bleu intense.

Trois échantillons de sol, pris en trois points d'une pièce de terre nue de la pépinière de Bellefontaine, n'ayant pas reçu d'engrais depuis deux ans, ont accusé très nettement la réaction des nitrates ; deux échantillons de sol pris en même temps dans la forêt, à 50 mètres des précédents, sous un massif plein de hêtres à l'état de haut perchis, n'ont pas donné la moindre coloration bleue ; ils ne nitrifiaient donc point, pas plus qu'un échantillon de sol pris dans la pépinière même, mais sous un gros hêtre couvrant un sol tassé et enherbé; pas plus que deux autres échantillons pris dans le bois de M. Hinzelin. Au contraire, deux terres, prises l'une dans un champ fraîchement labouré au-dessous de la pépinière, l'autre aux abords de Maxéville, ont montré nettement l'auréole bleue.

Il y a déjà longtemps que Boussingault, au cours de ses belles recherches sur la nitrification, avait constaté la pauvreté en nitrates du sol des forêts d'Alsace.

D'autre part, Ebermayer, l'éminent professeur de Munich, a publié

1. — *La Jachère* (*Annales agronomiques*, p. 258. 1896).

Digitized by Google

en 1888 un important travail sur la *Teneur en nitrate des sols forestiers et des arbres*[1]. « L'examen de plus de cent échantillons de sols prélevés en autant de points différents, la plupart dans les montagnes de Bavière, lui a montré que les sols forestiers et les tourbes sont ou absolument exempts de nitrate ou n'en renferment que des traces, tandis que les sols des champs et ceux des jardins, fumés avec des excréments, fumier, purin, se sont, sans exception, montrés très riches en ce précieux aliment des plantes. Le terreau noir, qui s'accumule parfois en masses d'une épaisseur considérable dans certaines forêts des Alpes bavaroises, est lui-même dépourvu de nitrates ou n'en contient que des traces. D'après Ebermayer, il n'existe donc pas de microbes nitrificateurs dans le sol des forêts ni dans la tourbe. En d'autres termes, dans toutes les terres dont l'humus est de provenance exclusivement végétale, les conditions générales sont tout à fait défavorables à la nitrification et la décomposition des principes azotés des végétaux semble être limitée à la formation de l'ammoniaque. » (Grandeau.)

M. Bréal[2] a constaté aussi qu'on ne rencontre de nitrates ni dans la terre des prairies, ni dans le sol des forêts. Comme la nitrification exige la présence dans le sol d'éléments alcalins, il pouvait se faire que l'absence du ferment nitrique fût due à l'absence de chaux dans les sols forestiers expérimentés ou à leur acidité. C'est pourquoi j'ai pensé qu'il n'était pas inutile de refaire ces essais dans la forêt de Haye dont le sol superficiel est si près du calcaire en place et recouvert d'une si faible couche de feuilles mortes. Si de telles forêts ne nitrifient pas, aucune ne doit nitrifier. Les premiers essais ont été négatifs, mais ils sont trop peu nombreux pour que je puisse affirmer qu'il ne se forme pas d'acide nitrique dans le sol des forêts calcaires. Je me propose de reprendre cet examen à une époque plus favorable, à la fin de l'été, quand la nitrification est à son maximum.

S'il ne se forme pas de nitrates dans le sol des forêts, cela tient peut-être à ce qu'il s'y trouve d'autres ferments réducteurs des nitrates.

MM. Gayon et Dupetit, Dehérain et Maquenne ont prouvé que, dans une atmosphère réductrice, la décomposition des nitrates a pour agents des organismes microscopiques qu'ils ont appelés *Bacillus denitrificans* puisqu'ils agissent en sens inverse du *Bacillus nitrificans*, cause pre-

1. — Voir *Allgemeine Forst-und Jagdzeitung*. Fascicule du mois d'août 1888, analysé dans *Etudes agronomiques*, par L. Grandeau, 4e série (1888-1889).
2. — *Annales agronomiques*, t. XIII, p. 566.

Digitized by Google

mière de la nitrification. M. Bréal a montré que ces organismes dénitrificateurs qui existent dans les pailles et, sans doute, dans tous les débris végétaux, décomposent les nitrates pour en faire entrer partiellement l'azote dans une combinaison organique et qu'en outre cette transformation est accompagnée d'une perte d'azote qui retourne dans l'atmosphère sous forme de gaz. « Dans le sol des prairies permanentes et des forêts, qui est si abondamment pourvu de matières végétales mortes, ce ferment aérobie réducteur des nitrates doit être très répandu, dit M. Bréal, et s'opposer à toute nitrification. »

D'autre part, tous les expérimentateurs reconnaissent que dans la nitrification, c'est-à-dire dans la transformation des sels ammoniacaux ou des amines primaires en nitrate, il y a aussi un dégagement d'azote gazeux quand l'oxygène est surabondant.

Donc, qu'il y ait ou non nitrification, une partie de l'azote combiné, partie qu'il est difficile de déterminer, quitte le sol à l'état d'azote gazeux sans profit pour la végétation.

En somme, deux causes de perte :

L'une, très importante, résultant de l'enlèvement de la récolte et se chiffrant par une vingtaine de kilogrammes;

L'autre, moins importante, mais qu'il est impossible d'évaluer rigoureusement, résultant du retour dans l'atmosphère sous forme d'azote libre d'une partie de l'azote organique pendant les multiples transformations de celui-ci.

Voyons maintenant les causes de gain :

— La première est l'apport aux plantes ou au sol d'azote combiné venant de l'atmosphère ou des eaux météoriques.

On sait, depuis Liebig, Boussingault et autres, que les eaux météoriques (pluie, brouillard, rosée, neige) renferment de l'ammoniaque et de l'acide nitrique. Boussingault a trouvé, comme termes extrêmes dans l'eau de pluie, $0^{mg},11$—$3^{mg},49$ d'ammoniaque par litre. La moyenne a été, pour 1853, de $0^{mg},42$ par litre et de $0^{mg},18$ pour l'acide nitrique. Le brouillard renfermait de $2^{mg},56$ à $49^{mg},1$ d'ammoniaque par litre d'eau condensée. Dans six stations allemandes, les quantités d'azote combiné trouvées dans l'eau de pluie ont oscillé entre $0^{mg},29$ et 13 milligrammes par litre. On voit et on comprend que ces taux sont très variables suivant les localités et les années.

MM. Lawes, Gilbert et Way ont évalué à 8 kilogr. la quantité d'azote combiné reçue par un hectare dans un an :

A Proskau on a trouvé..... ..... 23^{k}

Digitized by Google

A Regenwalde	17^k
A Insterbourg	6,2
A Kuschen	2,1

En tous cas ces quantités, qui varient du simple au décuple, sont faibles.

Il y a aussi dans l'air, quoique en très faible proportion, du carbonate d'ammoniaque qui, d'après les expériences de Sachs, Schlœsing, Mayer, Müntz, peut être absorbé soit par les feuilles, soit par le sol.

M. Schlœsing a trouvé, pour la moyenne générale de toute une année, $2^{mg},25$ d'ammoniaque dans 100 mètres cubes d'air. M. Müntz est arrivé au même résultat. Des expériences de M. Müntz, commencées en 1886 et finies en 1895, il résulte que les jus végétaux absorbent l'ammoniaque (qu'ils soient alcalins ou acides) et avec autant d'énergie que de l'acide sulfurique à 2 p. 100 jusqu'au point de saturation. Les feuilles vivantes l'absorbent aussi, mais en proportion *beaucoup moins forte ;* ce pouvoir absorbant ne représente que 3 à 5 p. 100 de la faculté absorbante du liquide végétal, et M. Müntz arrive à cette conclusion [1] « que l'agriculture ne saurait compter sur l'ammoniaque atmosphérique pour fournir un appoint sensible d'éléments azotés. Cet appoint existe; mais il ne doit pas être regardé comme supérieur à celui que fournissent les eaux pluviales qui apportent à la végétation de l'ammoniaque et de l'acide nitrique qu'elles ont dissous pendant leur passage dans l'air. *En évaluant de 5 à 6 kilogr. la somme de l'azote apporté à la végétation d'un hectare, tant par l'absorption directe de l'ammoniaque gazeuse que par l'apport des eaux météoriques, j'estime qu'on ne saurait beaucoup s'éloigner de la vérité* ».

Il est certain que si l'ammoniaque des eaux météoriques n'est absorbée par les feuilles qu'en proportion insignifiante, tout le reste est fixé par le sol en vertu de son pouvoir absorbant, qui s'exerce sur l'ammoniaque comme sur la potasse et l'acide phosphorique; il ne s'en perd pas un atome. On ne peut être aussi affirmatif pour les traces d'acide nitrique qui tombent sur le sol forestier; cependant, en raison de la rareté des nitrates en forêt et de l'avidité des végétaux pour ces sels, il est probable que tout est absorbé ; nous avons déjà dit qu'on ne trouvait pas d'acide nitrique ou seulement des traces dans les eaux de drainage des sols forestiers.

Ce pouvoir absorbant du sol pour l'ammoniaque est tel qu'il fixe non

1.— *Annales de la Science agronomique française et étrangère*, t. Ier, p. 207. 1896.

Digitized by Google

seulement celle des pluies, mais celle de l'atmosphère qui provient essentiellement, affirme M. Schlœsing, de l'évaporation qui s'exerce à la surface des mers. On connaît les idées ingénieuses que M. Schlœsing a émises sur la circulation de l'azote combiné à la surface du globe.

Des essais faits sur des terres sèches et humides, calcaires ou non, ont montré à M. Schlœsing que le sol emprunte de l'ammoniaque à l'air et ne lui en cède point. Les terres sèches incapables de nitrifier ont absorbé, on le comprend, moins d'ammoniaque que les terres humides où la nitrification est incessante l'été; dans celles-ci l'ammoniaque est constamment transformée en nitrates; l'équilibre de tension ne peut donc s'établir, et la terre demeure en état d'absorber indéfiniment l'alcali de l'air. L'absorption est par suite subordonnée à la rapidité de la nitrification.

Deux lots de 50 grammes de terre fine, sèche, inapte à nitrifier, exposée à l'air, mais à l'abri de la pluie, ont passé dans l'espace de un mois et demi (1er août-15 septembre 1875) du taux de 0^{mg}, 747 à celui de 2^{mg},504 pour une terre calcaire et de 0^{mg}, 219 à 4^{mg},145 pour une terre non calcaire. Cette absorption est nécessairement limitée par l'équilibre de tension ; il n'en est plus ainsi pour les terres humides aptes à nitrifier. M. Schlœsing a trouvé qu'un hectare aurait fixé dans un premier essai de 14 jours 2^{kg},590 d'ammoniaque, et dans un deuxième essai de 18 jours 4^{gk},097, soit en un an 63 kilogr. pour la première terre et 53 kilogr. pour la deuxième. Mais la nitrification n'ayant lieu que l'été, ces chiffres, pour se rapprocher de la réalité, doivent être fort diminués, au moins de moitié. Du reste, nous n'avons pas à nous préoccuper ici de cet appoint d'azote très important pour les terres humides aptes à nitrifier puisque les forêts ne nitrifient pas. Leur sol, même humide et en plein été, se comporte toujours comme des terres nues sèches et nous en restons toujours jusqu'ici, pour les forêts, aux 5 à 6 kil. (évaluation de M. Müntz), aux 10 à 15 kil. (évaluation de M. Berthelot) fournis par hectare, tant par l'absorption directe de l'ammoniaque gazeuse que par l'apport des eaux météoriques. C'est tout à fait insuffisant pour combler le déficit produit dans le capital azoté primitif par l'exportation des 20 kilogr. d'azote du bois des coupes et par le retour à l'état d'azote gazeux d'une portion de l'azote combiné de la couverture.

Et s'il n'y avait que les causes réparatrices énoncées ci-dessus, les forêts iraient constamment en s'appauvrissant en azote, ce qui n'est pas; il doit donc y en avoir d'autres.

Avant qu'on eût prouvé que certains végétaux avaient le pouvoir de fixer dans leurs tissus l'azote gazeux de l'air, c'est l'apport incessant

Digitized by Google

d'ammoniaque dû surtout aux vents d'ouest pour la France qui compensait, dans les idées de M. Schlœsing, la différence entre la perte d'azote par les récoltes et les eaux souterraines et le gain certainement moindre dû aux effluves électriques. C'était la théorie admise jusqu'au jour où Hellriegel et Wilfarth ont montré de la façon la plus nette que les légumineuses fixaient dans leurs nodosités, à l'aide des bactéries qui y vivent, l'azote gazeux de l'air et ont prouvé irréfutablement la justesse des idées soutenues par G. Ville d'abord, par M. Berthelot ensuite, mais contestées par le plus grand nombre jusqu'en 1888.

— La deuxième cause de gain consiste dans les matières azotées qui retournent chaque année au sol sous forme de détritus végétaux et animaux.

Mais ce n'est pas là une cause d'enrichissement, puisque les principes azotés de la couverture provenaient déjà du sol ; ils ne font qu'y retourner ; c'est une simple restitution, même pas intégrale puisqu'une notable partie des principes azotés émigre dans le bois avant la chute des feuilles et puisqu'il est prouvé que les multiples transformations des matières azotées s'accompagnent toujours d'un dégagement d'azote gazeux.

Il ne pourrait y avoir enrichissement du sol forestier en azote par la couverture, qu'en admettant que la quantité d'azote combiné qui a été puisée dans l'air et les eaux météoriques soit supérieure aux quantités perdues par l'exportation du bois et le départ d'azote libre dans les transformations des matières organiques : ce qui ne peut être, quelque optimisme que l'on montre à cet égard.

— Mais il y a une troisième cause de gain possible.

Si le sol ou les plantes pouvaient prendre directement dans l'air une partie de l'azote libre (qui forme les 4/5 de l'atmosphère) sans qu'il fût besoin que cet azote fût préalablement combiné à l'hydrogène ou à l'oxygène, les craintes légitimes exprimées si souvent sur l'insuffisance des sources de l'azote des végétaux et, par suite, sur l'entretien de la vie animale à la surface du globe s'évanouiraient, les plantes ou le sol ayant à leur disposition un réservoir d'alimentation inépuisable.

On sait que les animaux ne fixent directement dans leurs corps ni l'azote gazeux de l'air, ni l'ammoniaque, ni l'acide nitrique ; ils empruntent tout leur azote aux matières protéiques des plantes et, d'autre part, on croyait, jusqu'en 1888, que celles-ci, à leur tour, pouvaient bien utiliser l'ammoniaque et l'acide nitrique de l'air, mais en aucune façon l'azote gazeux.

Voici en quelques mots les principales étapes de la question depuis 1838.

Digitized by Google

1838. — A cette date, Boussingault a fait ses premières expériences : il constate un léger gain d'azote dans le trèfle et les pois, aucun dans le froment et l'avoine. Sans se prononcer catégoriquement, il penche pour une fixation de l'azote de l'air par les légumineuses.

1849-1852. — M. George Ville affirme, à la suite de ses expériences, que les végétaux assimilent l'azote gazeux.

1851-1853. — Boussingault, dans une seconde série d'essais exécutés avec tout le soin possible, conclut à la non-fixation de l'azote gazeux, même par les légumineuses (lupin, haricot).

1861. — Lawes, Gilbert et Pugh, en présence de ces assertions contradictoires, firent au laboratoire de Rothamsted de nombreuses expériences qui durèrent trois années. Ils s'entourèrent des précautions les plus minutieuses. Les conclusions de leur magistral travail [1] sont conformes à celles de Boussingault.

Il semblait donc qu'on pût dire en toute assurance en 1879, comme le fait M. Grandeau dans son cours d'agriculture [2], p. 446 : « La question est désormais vidée : les végétaux n'absorbent pas l'azote libre. »

Cependant, il faut remarquer que les chimistes anglais, dans les conclusions très prudentes de leur beau mémoire, ne parlent pas des légumineuses avec la même assurance que des graminées. Voici ce qu'ils écrivaient en 1861 : « En exécutant de nombreux essais sur les graminées et en faisant varier dans de larges limites les conditions de végétation, on n'a jamais reconnu qu'il y eût assimilation d'azote libre. Dans les expériences sur les légumineuses, la végétation fut moins satisfaisante et les limites de variation furent moindres ; mais les résultats enregistrés n'indiquent aucune assimilation d'azote libre. *Il serait désirable que de nouvelles expériences fussent reprises sur ces mêmes plantes dans des circonstances plus favorables.* »

C'est à Hellriegel et à ses collaborateurs qu'était réservé le grand honneur d'exécuter enfin ces expériences si ardemment désirées par le monde agricole, de les exécuter de telle façon qu'il n'y ait plus de place pour le doute et la controverse, et de jeter enfin la lumière sur cette obscure et difficile question qui, depuis cent ans, depuis Priestley, Ingenhoutz et de Saussure, passionnait les chimistes et les agronomes et avait donné lieu à tant de travaux et tant de discussions. Le mémoire

1. — On the sources of the nitrogen on vegetation. Phil. Trans. T. II, pp. 431-577. 1861.

2. — *Cours d'agriculture de l'Ecole forestière*, par L. Grandeau. Berger-Levrault et Cie, 1879, p. 446.

Digitized by Google

de Hellriegel, Wilfarth et de leurs collaborateurs est de novembre 1888. Les principaux résultats en avaient été annoncés en 1887.

Dans l'intervalle, il a paru un certain nombre de recherches sur la fixation de l'azote par le sol et les plantes. Voici les plus importantes.

1873. — M. Dehérain publie des expériences desquelles il résulterait que l'azote atmosphérique aurait la propriété de se combiner avec certaines substances ternaires, cellulose, glucose, etc., et, par induction, avec les matières organiques du sol en voie de décomposition. Mais M. Schlœsing a montré les causes d'erreur de ces expériences, et, en les répétant dans de meilleures conditions, n'a obtenu aucune fixation d'azote.

1875. — M. Berthelot affirme que certaines substances organiques non azotées (cellulose, benzine, essence de térébenthine) peuvent, sous l'influence de l'effluve électrique, fixer l'azote gazeux de l'air.

1885. — Dix ans plus tard, M. Berthelot fait connaître une nouvelle condition, plus générale, de fixation de l'azote gazeux : c'est l'action sourde mais incessante des sols argileux et des organismes microscopiques qu'ils renferment.

Dans un second mémoire (1886), il examine la nature et la proportion de la matière organique contenue dans ces terrains, matière qui constitue la trame des êtres vivants microscopiques, aptes à fixer l'azote atmosphérique.

M. Berthelot étudie ensuite la fixation de l'azote, non plus sur des sables argileux et des kaolins, mais sur la terre végétale elle-même et, dans un mémoire postérieur, cette fixation sur la terre végétale avec le concours de la végétation. « En résumé, dit-il, dans ces expériences, il y a eu fixation d'azote en proportion considérable :

« 1° Sur les sables et sols argileux, aussi bien que sur la terre végétale proprement dite, lorsque j'ai opéré en l'absence de la végétation ;

« 2° Sur la terre et la plante réunies, lorsque j'ai opéré en présence de la végétation. »

En somme, au moment où parut le mémoire de Hellriegel, on savait, par les travaux de M. Berthelot, que les sols avec les organismes microscopiques qu'ils renferment pouvaient fixer l'azote atmosphérique; mais on ne connaissait aucun de ces microorganismes, on ne les avait pas vus, pas isolés; on ne savait rien de leur manière d'agir et enfin leur présence supposée dans le sol n'expliquait pas la faculté remarquable des légumineuses seules de prospérer dans un sol privé d'azote combiné et d'en emmagasiner dans leurs tissus des quantités considérables.

Digitized by Google

Les botanistes avaient signalé depuis longtemps l'existence de nodosités sur les racines des légumineuses ; Woronine le premier, dès 1866, a appelé l'attention sur les innombrables corpuscules de leur protoplasma, corpuscules qui ressemblent beaucoup à des micrococcus, à des bacilles, et il admettait que ce sont en effet des microbes, vivant en symbiose avec les légumineuses et fabriquant des aliments au profit de l'association. Mais personne n'avait songé qu'il y eût une relation entre les tubercules radicaux et la fixation de l'azote. C'est la démonstration absolument nette et convaincante de cette relation qui constitue la grande découverte d'Hellriegel. Voici les principales conclusions de ce mémoire qui marque une date importante dans la science agronomique [1] :

« L'assimilation et la production des céréales, orge et avoine, ont toujours été presque uniformément nulles dans un sol dépourvu d'azote, qu'il fût ou non stérilisé.

« Par une addition de nitrate, une végétation normale se manifestait alors dans ces plantes et leur développement était toujours dans un rapport à peu près direct avec la quantité de nitrate donnée (90 à 100 de substance sèche pour 1 d'azote du sol).

« Rien n'a indiqué que les céréales puisent ou qu'il leur soit possible de puiser dans d'autres sources que le sol une quantité appréciable de l'azote employé à leur nutrition.

« Les légumineuses expérimentées (pois, serradelles, lupins) se sont exactement comportées comme les céréales dans un milieu de culture stérilisé et maintenu en état de stérilisation, c'est-à-dire que la croissance et l'assimilation ont été chez elles toujours et uniformément à peu près nulles.

« C'est le cas qui s'est trouvé réalisé dans les expériences de Boussingault (1853).

« Les nitrates y produisaient le même effet que sur les céréales tout le temps que l'azote était en très faible proportion.

« On était certain d'obtenir la croissance des légumineuses dans un sol dépourvu d'azote en donnant au sol un peu de délayure d'une terre fertile. Non seulement on obtenait ainsi une végétation normale, mais parfois un développement d'une luxuriance étonnante, et, dans ce cas, la récolte accusa constamment un excédent d'azote souvent fort élevé qui ne pouvait avoir son origine dans le sol. »

Il fallait en conclure que la délayure de la terre fertile avait apporté

1. — On trouvera une excellente traduction du Mémoire de Hellriegel dans les *Annales de la Science agronomique française et étrangère*, 7e année, 1890, t. Ier, pp. 84-350.

Digitized by Google

les germes des bactéries qui se fixent sur les racines en y produisant les nodosités et qui savent faire servir l'azote atmosphérique à la constitution des matières azotées des légumineuses.

Ces faits ont été depuis vérifiés maintes fois « et la pratique agricole, ainsi que le dit M. Dehérain, a tiré parti de ces observations. Elle a pu faire développer des légumineuses sur des terres rebelles jusque-là à cette culture en les *terrant* à l'aide de sols fertiles [1] ».

Or, les sols forestiers abondent en légumineuses, surtout les sols les plus pauvres, les sols siliceux, et c'est précisément dans ce cas, lorsque le sol ne leur offre pas une dose suffisante d'azote combiné, que les légumineuses complètent ce qui leur manque sous ce rapport en puisant dans l'azote élémentaire de l'atmosphère.

Dans maintes forêts en sol siliceux, tantôt le genêt à balai, tantôt l'ajonc, tantôt les deux mêlés à beaucoup d'autres papilionacées (genêts, cytises, bugranes), forment une bonne partie du sous-bois, tandis que sur les sols calcaires on verra en abondance des calycotomes, des cytises, des coronilles, des genêts, des bugranes, des adénocarpes, des spartiers d'Espagne, pour ne parler que des plantes ligneuses.

La découverte d'Hellriegel intéresse donc la culture forestière, puisqu'elle nous fait toucher du doigt une de ces causes compensatrices des pertes d'azote que subissent tous les sols forestiers.

Mais il y en a, je crois, une plus importante et plus générale qui a passé jusqu'alors inaperçue : je veux parler de la fixation de l'azote atmosphérique par les feuilles mortes.

En novembre 1894, j'ai cueilli, sur de jeunes chênes et charmes de la forêt de Haye, des feuilles mortes encore adhérentes aux rameaux. Je les ai laissées dessécher à l'air du laboratoire, puis à 100°. Les feuilles de chêne contenaient alors 9.73 p. 100 d'eau et celles de charme 12.70 p. 100, avec un taux d'azote de 1.108 p. 100 pour le chêne et de 0.947 p. 100 pour le charme.

53gr, 130 de feuilles de chêne séchées à l'air et correspondant à 48gr, 96 de feuilles à 100° ont été placés dans une caisse en zinc de 0m, 50 de côté, dont le fond était garni d'une plaque de calcaire et qui était recouverte d'un grillage en fil de fer galvanisé.

1. — M. Mazé vient de montrer tout récemment (*Annales de l'Institut Pasteur*, t. XI, p. 44) que les légumineuses fournissent aux microbes des nodosités l'azote organique indispensable aux premières générations ; alors seulement ils peuvent fixer l'azote libre de l'air qui, dans l'expérience de M. Mazé, a fourni jusqu'aux 2/3 de l'azote contenu dans le milieu à la fin de l'essai.

Digitized by Google

Un autre lot des mêmes feuilles, équivalant à 53g,54 de feuilles desséchées à 100°, fut placé dans une autre caisse en zinc garnie d'une plaque de grès bigarré.

Enfin, deux autres lots de feuilles de charme correspondant tous deux à 43gr, 65 de feuilles desséchées à 100° furent mis en même temps dans deux autres caisses en zinc pareilles aux précédentes.

Ces caisses furent exposées en plein air sur un support de 0m, 60 de hauteur, à l'abri des émanations du sol et de toute source d'ammoniaque.

Je me proposais, en installant ces essais, un double but : 1° étudier la rapidité de décomposition des feuilles de diverses essences suivant la nature du substratum (calcaire ou grès); 2° suivre les modifications qualitatives et quantitatives des matières minérales et organiques jusqu'à leur transformation en humus. Parmi ces matières organiques les principes azotés m'intéressaient surtout.

Étant donné que la décomposition des feuilles mortes en présence de l'air (ou humification) est essentiellement due à des microorganismes, comme je l'ai montré en 1886 [1], que, d'autre part, cette décomposition est très active et suppose la présence de myriades de microbes, on se trouvait induit à étudier leur action. Il était permis de penser que ces microbes, qui ne sont, à vrai dire, chimiquement, que de petites masses de protoplasma, c'est-à-dire de matière azotée, compenseraient les pertes que pouvaient éprouver les feuilles mortes dans leur taux de matière azotée par retour d'une partie à l'état d'azote gazeux, peut-être même qu'ils enrichiraient leurs hôtes, les feuilles, en azote, s'il s'en trouvait, parmi eux, quelques-uns qui eussent la même précieuse faculté que les bactéries des racines des légumineuses.

C'est ce dernier cas qui s'est réalisé dans mes expériences.

— En décembre 1895, après un an d'exposition à l'air, les feuilles de chêne sur calcaire renfermaient 1.923 p. 100 d'azote et les feuilles de charme sur grès bigarré 2.246 p. 100, les feuilles étant supposées desséchées à 100°.

Le gain a donc été de 0gr,815 d'azote par 100 grammes de feuilles de chêne et 1gr,299 par 100 grammes de feuilles de charme; les taux primitifs étant de 1.108 pour le chêne et de 0.947 pour le charme, on voit que les feuilles sont devenues environ deux fois plus riches en azote qu'elles ne l'étaient au début.

1. — *Intervention des ferments organisés dans la décomposition de la couverture des sols forestiers.* (*Association française pour l'avancement des sciences.* — Congrès de Nancy, 1886.)

Digitized by Google

Pendant cette année, les feuilles de chêne ont perdu 21.62 p. 100 de leur poids primitif à 100° et les feuilles de charme 23.01 p. 100. En nous mettant dans le cas le plus défavorable et en supposant, ce qui n'est guère probable, que cette diminution de poids n'ait porté que sur les matières ternaires, qu'il ne se soit formé aucun composé ammoniacal ou nitré ou amidé soluble et entraîné par les eaux aux dépens de l'azote primitif des feuilles, le taux de 1.923, rapporté non plus au poids de feuilles en décembre 1895 mais à leur poids au début de l'expérience, devient 1.508. De même le taux de 2.246 devient 1.727. Les gains absolus d'azote sont donc de 1.508 — 1.100 = 0.400 p. 100 du poids primitif des feuilles pour le chêne et de 1.727 — 0.947 = 0.780 p. 100 pour le charme.

Ce gain d'azote est très important puisqu'il s'élève, même dans ce dernier cas, à la moitié ou aux deux tiers du taux primitif ; il représente, en admettant que le sol de la forêt reçoive, à chaque automne, 3.300 kilogr. de feuilles mortes, un total de 22 ^{kg},4 d'azote pour les feuilles de charme et de 13^{kg},2 pour celles de chêne, c'est-à-dire à peu près le quantum d'azote absorbé par la fabrication du bois.

Cette cause principale d'appauvrissement en azote des sols forestiers se trouve immédiatement compensée par l'activité que mettent les feuilles mortes à accaparer l'azote atmosphérique. Ce fait capital montre clairement une des causes, peut-être la principale, en tous cas la plus générale, pour lesquelles la culture forestière a toujours été considérée comme essentiellement améliorante, comme la seule qui sût accumuler assez de matières nutritives pour permettre au bout d'un certain temps de faire de la culture agricole sur les sols les plus pauvres.

Ainsi, ce lit de feuilles, appelé si justement couverture, qui est déjà si utile par ce que nous connaissions de son rôle physique et chimique, acquiert un nouveau titre à notre reconnaissance par cette remarquable captation d'azote qui est, je crois, mise pour la première fois en lumière[1].

---

1. — M. Berthelot a montré en 1885, comme je viens de le rappeler, que, dans ses expériences, il y avait eu fixation d'azote sur des sables, des sols argileux, de la terre végétale. MM. Gautier et Drouin ont établi en 1868 (CR. t. CVI *passim* et t. CXIII p. 820) « que l'humus et même l'acide humique préparé chimiquement avec le sucre et les acides conférait aux sols naturels ou composés artificiellement de silice, calcaire et kaolin, ensemencés ou non de végétaux, la propriété de s'enrichir en azote assimilable, que les sols nus pourvus de matières organiques, e ceux-là seulement, fixaient l'azote libre ou ammoniacal de l'atmosphère et que la matière humique était une condition nécessaire de cette fixation. » (CR. t. CXXIV juin 1897.)

Il ne s'agit, dans mes expériences, ni de sol, ni d'humus, mais de feuilles

Digitized by Google

Les feuilles sont réellement des organes admirables. Après avoir activement travaillé toute leur vie à élaborer les matières plastiques nécessaires à la vie actuelle et future de l'arbre, elles tombent quand les circonstances atmosphériques les empêchent de continuer à remplir leur rôle; mais elles ne tombent qu'après avoir mis en réserve, j'allais dire en sûreté, dans l'arbre les matières rares, précieuses (azote, phosphore, potasse) qui serviront au printemps à édifier les nouvelles feuilles, aussi laborieuses que leurs devancières. A leur chute, elles ne renferment plus que le minimum possible de ces matières, le *caput mortuum*, ce qui n'a pu se dissoudre pour émigrer dans le bois des rameaux et des branches. Mais on dirait qu'elles ont hâte, même mortes, de travailler pour l'arbre qui les a produites. Dès qu'arrivent les beaux jours, elles servent de pâture à des myriades de microorganismes dont la présence et l'activité sont attestées par un fort dégagement d'acide carbonique et dont un certain nombre a la faculté d'absorber, outre l'oxygène, l'azote de l'air pour le faire entrer dans la constitution de leur protoplasma.

— Les feuilles des deux autres caisses, celles de chêne sur plaque de grès bigarré et celles de charme sur plaque de calcaire, au lieu de rester un an exposées à l'air, y furent laissées deux ans, de décembre 1894 à décembre 1896. De plus, en mai 1896, j'ai ajouté à chaque caisse 50 grammes de terre fine de la forêt de Haye, dont j'avais préalablement dosé l'eau et les matières organiques.

Les dosages d'azote donnèrent des résultats absolument concordants avec les précédents : 1.73 p. 100 de feuilles sèches à 100° pour le chêne sur grès bigarré; 2.15 p. 100 pour le charme sur calcaire, c'est-à-dire un petit peu moins (0.1 à 0. 2 p. 100) que le chiffre trouvé à la fin de la première année, période de grande activité des microbes; mais ces chiffres sont toujours très supérieurs aux taux primitifs, ils accusent un gain relatif d'azote de 0.6 p. 100 pour le chêne et de 1.1 p. 100 pour le charme.

Pendant ces deux ans, les feuilles de chêne ont perdu 29.64 p. 100 de leur poids à 100° et les feuilles de charme 28.61 p. 100.

En admettant encore, pour rendre la captation d'azote plus évidente,

mortes encore adhérentes aux rameaux et qui, après deux ans d'exposition a l'air, n'étaient nullement réduites à l'état d'humus, c'est-à-dire d'un substance noire, grumeleuse, ayant perdu toute trace d'organisation végétale. Les feuilles de chêne et de charme étaient devenues noires, mais étaient encore parfaitement reconnaissables. Ce n'est donc pas seulement à l'état d'humus, combiné ou non avec le sol, que la matière organique peut fixer l'azote de l'air comme l'ont montré MM. Berthelot, Gautier et Drouin. Dès que la feuille est morte et pendant qu'elle conserve sa forme avant de se transformer en humus, elle jouit de cette précieuse faculté.

Digitized by Google

que les 28 à 29 p. 100 perdus ne comprissent pas de matières azotées, il y aurait eu néanmoins un enrichissement absolu de 1.22 — 1.11 soit 0.11 p. 100 du poids initial pour le chêne et de 1.53 — 0.95 soit 0.58 p. 100 pour le charme.

— Si l'on trace une courbe représentant les taux d'azote dans une feuille depuis sa naissance jusqu'à sa transformation en humus, on voit qu'elle a son point d'inflexion au moment de la chute, puis, qu'elle se relève par suite de la captation d'azote libre.

Voici des chiffres se rapportant aux feuilles de chêne :

Mai.....	25.9	p. 100 de matières azotées.
Juin.....	14.6	—
Juillet.....	14.0	—
Août.....	9.9	—
Septembre.....	7.0	—
Octobre.....	6.6 [1]	—
Décembre 1894.....	6.9	—
Décembre 1895.....	12.0	—
Décembre 1896.....	10.8	—

Ainsi donc, si les choses se passent dans la nature comme dans les essais dont je viens de parler, les 3.300 kilog. de feuilles mortes annuelles reçues par un hectare contiennent au moment de leur chute 1 p. 100 d'azote, soit 33 kilogr. d'azote ou 206 kilogr. de matières azotées.

Un an après, ces 3·300 kilogr. se sont réduits à 2.640 kilogr. à 2 p. 100 d'azote en moyenne (1.92 pour les feuilles de chêne, 2.25 pour celles de charme), ce qui équivaut à 53 kilogr. d'azote ou 331 kilogr. de matières azotées par hectare. Le gain d'azote par hectare s'élève donc à *20 kilogr.* correspondant à une fumure de *125 kilogr.* de matières azotées.

Au bout de deux ans, les feuilles de chêne et de charme, qui avaient subi comme en forêt toutes les influences atmosphériques et qui reposaient sur une dalle calcaire ou gréseuse presque horizontale, de façon que l'humidité s'y maintînt le plus longtemps possible, étaient complètement noires, mais parfaitement reconnaissables, les feuilles de charme aussi bien que celles de chêne, malgré ce que l'on dit de leur plus grande altérabilité. Elles étaient loin d'être réduites à l'état d'humus.

— Il faudrait, pour épuiser le sujet et lever tous les doutes, pouvoir isoler ceux des microorganismes phyllophages qui fixent l'azote, les

1. — Les chiffres précédents sont empruntés à Ebermayer.

Digitized by Google

élever en culture pure et démontrer directement leur faculté d'absorption par la diminution du volume déterminé d'azote dans lequel on les ferait vivre, comme l'ont fait MM. Schlœsing fils et Laurent pour les bactéries des légumineuses [1]. Mais ce sont là des points en dehors de ma compétence et qui ne peuvent être élucidés que par des bactériologistes. J'ai remis ces feuilles fixatrices d'azote à M. le professeur Macé, qui a bien voulu se charger de les étudier.

En dehors des bactéries des légumineuses, il n'y a guère à citer, parmi les microorganismes du sol dont le rôle comme fixateur d'azote ait été nettement déterminé, que le *Clostridium pasteurianum* récemment découvert par Vinogradsky [2]. Je ne puis mieux faire que de donner l'opinion, sur le sujet qui nous occupe, d'un maître incontesté en bactériologie.

« Vinogradsky part de ce fait que l'assimilation de l'azote est un phénomène très répandu dans le sol des champs et des prairies pour penser qu'il est difficile de l'attribuer seulement à quelques espèces de plantes supérieures ou aux algues et que cette assimilation doit se faire par des microbes, surtout par ceux auxquels suffit un milieu riche en carbone mais pauvre en azote. Il les a donc cherchés et les a isolés par la méthode élective des cultures.

Voici ses conclusions :

1° Sur 10 microbes extraits du sol, pas un, ni l'*Aspergillus*, n'a assimilé d'azote libre ;

2° Pas un des microbes n'a pu se développer dans un milieu totalement dépourvu d'azote et le *Clostridium pasteurianum* est unique à ce point de vue. Lui seul peut fixer l'azote en quantité suffisante pour ses besoins, depuis le commencement jusqu'à la fin de sa végétation.

L'auteur admet, contrairement à l'opinion de M. Berthelot, que la faculté de fixer l'azote libre de l'air n'est pas très répandue dans le monde des microbes et constitue une fonction spéciale d'une seule ou de quelques espèces, mais jusqu'à présent on n'en connaît avec certitude qu'une seule : c'est le *Clostridium pasteurianum*. »

M. Claudio Fermi [3] dit aussi, dans les conclusions d'un travail récent sur le même sujet :

« Parmi les microorganismes que j'ai étudiés, je n'en ai point trouvé, dans ceux que l'on peut cultiver sur solutions de saccharose pure, qui

1. — C. R. Séance du 10 novembre 1890.
2. — Ce travail en langue russe : *Absorption par des microorganismes de l'azote libre de l'air*, est analysé dans les *Annales de Micrographie*, p. 78. 1896.
3. — *Annales de Micrographie*, p. 520. 1896.

Digitized by Google

soient capables de fixer l'azote de l'air. A cet égard, mes recherches concordent avec celles de Vinogradsky ».

Quant à la prétendue fixation de l'azote libre par des algues inférieures, fixation qui devrait se manifester aussi en forêt où ces algues existent, elle ne serait pas due, paraît-il, aux algues, comme l'ont cru MM. Schlœsing fils et Laurent, mais aux colonies de bactéries qui y vivent.

« En cultures pures, exemptes de bactéries, dit M. Kossowitch[1], les algues ne fixent pas l'azote. Mais, à la lumière, associées aux bactéries, elles peuvent influencer directement ce phénomène de la fixation de l'azote en fournissant à ces microorganismes les substances hydrocarbonées nécessaires à leur développement. Mieux nourries, les bactéries se développeront plus vite, et, par suite, la proportion d'azote fixée par elles augmentera plus rapidement. »

M. Bouilhac[2] a aussi constaté que la fixation d'azote peut se faire par l'association de certaines algues et de bactéries.

Même certains auteurs, tels que M. Stoklasa de Prague[3], attribuent. dans l'assimilation de l'azote gazeux par les lupins, un rôle plus actif aux algues et aux bactéries du sol qu'aux bactéroïdes des tubercules.

On voit que si le fait de l'assimilation de l'azote gazeux par les végétaux est maintenant hors de conteste, son mécanisme reste encore bien obscur ; on l'entrevoit seulement et on ne connaît avec certitude que quelques-uns de ces organismes, par l'intermédiaire desquels s'établit une des compensations aux pertes que subit incessamment la masse totale d'azote combiné du globe. L'autre cause compensatrice, la seule que l'on pût invoquer, il y a dix ans, était, on le sait, la combinaison de l'azote de l'air à l'hydrogène de la vapeur d'eau sous l'action des effluves électriques.

Il semble que les bactériologistes auraient profit à porter leurs investigations sur les feuilles mortes des forêts, à l'époque où elles sont le siège d'une décomposition active due à des micro-organismes aérobies, ceux dont la technique est justement la plus avancée : et il est probable qu'ils enrichiraient de quelques noms la liste encore bien courte des microbes fixateurs d'azote.

En résumé, d'après ces premiers résultats d'essais, que je poursuis en

1. — In extenso dans *Bot. Zeit.* 1894. 1re partie, pp. 97-116, analysé dans les *Annales de Micrographie*, p. 227. 1896.
2. — C. R. T. 128, p. 823.
3. — *Landwirthschaftliche Jahrbücher*, t. XXIV, pp. 827-863. 1795.

Digitized by Google

variant le matériel et les conditions d'expérience, je crois avoir montré l'une des raisons, la plus importante peut-être et en tous cas la plus générale, pour lesquelles la forêt enrichit le sol en azote.

Si l'on comprenait cet enrichissement pour les matières minérales qui, grâce aux réactions chimiques plus prolongées et plus intenses en forêt qu'ailleurs, deviennent assimilables en plus forte proportion dans le sol forestier, il ne s'expliquait plus pour l'azote, quoiqu'il fût réel, depuis qu'on était éclairé sur les faibles quantités d'azote combiné apportées à la forêt par l'atmosphère et les eaux météoriques.

Ainsi, la forêt, la grande bienfaitrice, ne se contente pas de nous fournir, avec le bois et ses multiples dérivés, une foule de produits utiles, de protéger les pentes de nos montagnes contre les dévastations des eaux sauvages, de nous procurer de frais ombrages et de charmer nos yeux par sa verdoyante parure ; elle est encore le moyen le plus précieux que l'homme ait à sa disposition, le seul qui ne nécessite aucune dépense, pour enrichir les sols en ces deux groupes de substances si rares et si essentielles à la végétation, les matières azotées et les principes minéraux nutritifs et pour mettre, avec le temps et sans frais, les plus pauvres d'entre eux en état de fournir aux exigences des récoltes agricoles.

E. Henry.

PENSIONS DE RETRAITE DES INSPECTEURS DES FORÊTS

Arrêté du Ministre de l'Agriculture

Le Ministre de l'Intérieur, chargé de l'intérim du Ministère de l'Agriculture.

Vu les états portant révision, par application des dispositions de l'article 67 de la loi du 16 avril 1895, des pensions de retraite concédées à :

MM. Champenois, Faure, de Martimprez de Romécourt, Mourgeon, de Portier de Villeneuve, Frochot, Aubert de Trégomain, Emmery, Estingoy, Foncin, Gruyer, Le Père, Niéger, Barbier de la Serre, Hossard, Martin, Bertrand, Brunier, Cézard, Châtelain, Delamothe, Delaporte, Guérard, de Jacquelot du Boisrouvray, de Monteil, Pichon, ex-Inspecteurs des Forêts ;

Digitized by Google

Vu l'avis de la section des Finances du Conseil d'État en date du 22 juin 1897, avis ainsi formulé :

« La section des Finances, de la Guerre, de la Marine et des Colonies « du Conseil d'État, sur le renvoi qui lui a été fait par le Ministre de « l'Agriculture, de plusieurs liquidations ou révision de pensions propo- « sées en faveur de divers Inspecteurs des forêts ;

« Vu la loi du 4 mai 1892 et le décret réglementaire du 17 août 1892 ;

« Vu l'article 67 de la loi du 16 avril 1895 ;

« Vu le décret du 3 décembre 1896 ;

« Considérant qu'aux termes de l'article 67 de la loi du 16 avril 1895 « doivent seulement bénéficier des dispositions de cette loi les Inspecteurs « des Forêts ayant passé par les emplois subalternes » ;

« Qu'on ne saurait dès lors étendre le bénéfice de ces dispositions « exceptionnelles aux Inspecteurs des Forêts qui n'ont pas passé par les « emplois subalternes, n'ayant pas exercé les fonctions de préposés ou « de brigadier forestier ;

« Qu'à la vérité, le décret du 3 décembre 1896 a dans son article pre- « mier confondu les Inspecteurs des Forêts sortis des rangs des préposés « forestiers et ceux provenant de l'École nationale Forestière ;

« Mais considérant que si ce décret a pour but de déterminer les con- « ditions d'application de la loi susvisée, il ne saurait consacrer, par « l'interprétation qu'il a donnée des mots « ayant passé par les emplois « subalternes », une dérogation à un texte législatif ;

« Est d'avis

« Qu'il n'y a pas lieu d'adopter les projets de liquidation ou de révi- « sion de pensions présentés par le Ministre de l'Agriculture, en ce qui « concerne les Inspecteurs des Forêts « n'ayant pas passé par les em- « plois subalternes ».

Vu les avis de la Section des Finances en date du 27 juillet 1897, portant que MM. Champenois, Faure, de Martimprey de Romécourt, Mourgeon, de Portier de Villeneuve, Frochot, Aubert de Trégomain, Emmery, Estingoy, Foncin, Gruyer, Le Père, Niéger, Barbier de la Serre, Hossard, Martin, Bertrand, Brunier, Cézard, Châtelain, Delamothe, Delaporte, Guérard, de Jacquelot du Boisrouvray, de Monteil et Pichon, ex-Inspecteurs des Forêts, n'ayant pas passé par les emplois subalternes de l'Administration des Forêts ne remplissent pas les conditions exigées par l'article 67 de la loi du 16 avril 1895, pour obtenir la révision de leurs pensions de retraite.

ARRÊTE :

Sont rejetées les révisions de pensions présentées en faveur de

Digitized by Google

MM. Champenois, Faure, de Martimprey de Romécourt, Mourgeon, de Portier de Villeneuve, Frochot, Aubert de Trégomain, Emmery, Estingoy, Foncin, Gruyer, Le Père, Niéger, Barbier de la Serre, Hossard, Martin, Bertrand, Brunier, Cézard, Châtelain, Delamothe, Delaporte, Guérard, de Jacquelot du Boisrouvray, de Monteil et Pichon ex-Inspecteurs des forêts.

Paris, 27 septembre 1897.

BARTHOU.

Nota. — En exécution des dispositions du décret du 3 décembre 1896 portant règlement d'administration publique pour l'exécution de l'article 67 de la loi du 16 avril 1895 sur la retraite des Inspecteurs des forêts, l'Administration avait fait préparer la liquidation ou la révision, d'après les tarifs militaires, de la pension des Inspecteurs oudes Veuves de ces Agents supérieurs retraités ou décédés antérieurement au 4 mai 1892. La section des Finances du Conseil d'État a donc émis l'avis que les Inspecteurs qui n'ont pas passé par les emplois de garde ou de brigadier ne sont pas en situation de bénéficier des dispositions du décret sus rappelé.

Dans ces conditions, M. le Ministre ne pouvait que rejeter les liquidations présentées. Il a voulu ainsi réserver aux intéressés la possibilité de faire trancher la question par la Section du contentieux du Conseil d'État en formant un pourvoi contre sa décision.

En effet les Ministres de l'Agriculture et des Finances qui ont présenté le décret du 3 décembre 1896 n'avaient pu comprendre, comme l'a fait la section des finances du Conseil d'État, qu'il fût possible d'excepter des dispositions de la loi les inspecteurs spécialement instruits et préparés au service forestier par l'École nationale. Si c'était là une raison de les mettre dans une situation inférieure à celle des inspecteurs qui ont commencé, comme gardes, par surveiller un triage ou faire des copies dans un bureau et même de ceux-là qui, ayant passé par l'École, n'ont pas pu satisfaire aux examens et ont été rejetés par elle, ce serait un renversement complet des titres acquis. Et à coup sûr les forestiers et tous hommes compétents des nations étrangères, ne pourraient se garder d'en rire.

Les élèves à l'École forestière recrutés directement par le concours étaient, au point de vue du grade, inférieurs aux brigadiers, car ils ne recevaient aucun traitement; c'étaient des gardes forestiers sans solde. Et cette situation reste la même à l'Institut agronomique.

Aussi le résultat final du pourvoi nécessaire ne semble-t-il pas douteux.

C. B.

Digitized by Google

LA PISCICULTURE A L'AUTOMNE

L'automne est une saison très importante au point de vue piscicole, surtout en ce qui concerne les Salmonides. C'est à partir d'octobre et novembre que les poissons de cette famille commencent à frayer. L'automne est donc l'époque de la reproduction de la truite, du saumon, de l'ombre, etc. Dès le mois d'octobre, les poissons commencent à remonter les cours d'eau, quittent les fleuves et les grandes rivières, qui leur offrent peu de ressources comme frayères, pour s'engager dans les ruisseaux où ils trouvent toutes les conditions nécessaires pour frayer. L'époque du frai varie selon les espèces et la température. La truite commune et la truite grande des lacs frayent de novembre à fin décembre, ainsi que le saumon qui fréquente nos eaux et l'ombre ; le saumon de Californie un peu plus tôt, la truite Arc-en-Ciel à la fin de l'hiver. C'est donc en ce moment que le pisciculteur doit faire tous les préparatifs nécessaires dans son établissement, organisation du laboratoire, installation des rigoles d'incubation, etc.

Il y a trois moyens de se procurer des œufs : 1° les recueillir fécondés naturellement sur les frayères ; 2° prendre les reproducteurs et les conserver dans des bassins spéciaux ; 3° se procurer les reproducteurs au moment même du frai aux lieux qu'ils ont l'habitude de fréquenter et procéder immédiatement à la reproduction. Mais, pour que ce dernier procédé donne de bons résultats, il est très important de bien saisir le moment de la maturité de l'œuvée, ce qui est assez difficile, car on n'a pas les poissons sous la main pour les surveiller constamment.

La conservation des reproducteurs exige quelques précautions. Il faut éviter, en les prenant, de leur occasionner des blessures et de les laisser, même très peu de temps, sans eau. En attendant leur transport dans les bassins, ils devront être déposés dans une eau courante ou fréquemment renouvelée et suffisamment aérée. Ces bassins doivent présenter toutes les conditions nécessaires à l'existence des Salmonides : eau courante, relativement froide, ombragée, fond dépourvu de vase et offrant quelques abris, pierres, souches, etc. A partir du commencement de novembre, les reproducteurs doivent être l'objet d'une surveillance continuelle, de manière qu'on puisse bien saisir le moment où les œufs sont mûrs. Ce moment se reconnaît aux signes suivants : le ventre de la femelle est volumineux, mollement distendu, l'orifice anal est injecté, gonflé et proéminent, les œufs sont baignés dans une abondante sécré-

Digitized by Google

tion de l'ovaire, ils sont libres et se déplacent facilement sous l'influence d'une faible pression, ils ont une teinte jaunâtre qui ne change pas au contact de l'eau.

La fécondation peut se faire de deux manières : dans l'eau et à sec. Le premier procédé consiste à faire tomber les œufs dans une terrine en porcelaine ou en terre vernie dans laquelle se trouve un peu d'eau, on ajoute ensuite une quantité de laitance suffisante pour que l'eau soit blanchâtre. La laitance d'un mâle peut féconder les œufs de 2 à 3 femelles, 3,000 à 5,000 en moyenne. Trois à cinq minutes après, la fécondation est faite, les œufs doivent être lavés à grande eau et déposés dans les rigoles d'incubation. La fécondation à sec, méthode russe ou wrassky, consiste à déposer les œufs dans un vase quelconque de même nature que précédemment, sans eau ; on y ajoute ensuite la laitance puis un peu d'eau, on remue et on procède également à un lavage à grande eau. Cette méthode donne aussi de bons résultats.

La pratique de la fécondation artificielle des œufs libres n'offre pas par elle-même de grandes difficultés, elle est assez simple, comme on le voit, mais sa réussite exige certaines conditions indispensables : une grande habitude de la part de l'opérateur, parfaite maturité des œufs, température convenable de l'eau et célérité dans l'exécution.

Les diverses manipulations qu'exige la fécondation artificielle doivent être faites avec l'eau dans laquelle on doit plonger les œufs par la suite, on évite ainsi les changements de température toujours funestes. Dans une eau ayant une température relativement élevée, la laitance des poissons (salmonidés) perd vite ses propriétés fécondantes et les spermatozoïdes ne peuvent pas arriver jusqu'aux œufs, qui se trouvent alors placés dans une condition forcée d'insuccès.

On voit donc que cette opération, sans être difficile, exige de grandes précautions et beaucoup de soins.

P. Zipcy.
Professeur d'agriculture à Pontivy.

(*Journal d'Agriculture pratique.*)

TABLEAU DES POISSONS D'EAU DOUCE DE LA HAUTE-GARONNE

A comparer avec ceux des diverses régions de la France.

NOMS français ordinaires	NOMS scientifiques.	APPELLATIONS LOCALES TOULOUSAINES Français	Patois
Perche	*Perca fluviatilis*	Perche	Percho
Chabot	*Cottus gobio*	Chabot ou Tétard.	Cap d'Azé.
Epinoche	*Gasterosteus elegans*	Epinoche	Trouncut.
Loche	*Cobitis barbatula*	Loche	Naouqueto.

Digitized by Google

NOMS français ordinaires	NOMS scientifiques	APPELLATIONS LOCALES TOULOUSAINES Français	Patois
Goujon	*Gobio fluviatilis*	Goujon	Grougnaou.
Barbeau	*Barbus fluviatilis*	Barbeau	Barbeou.
Tanche	*Tinca vulgaris*	Tanche	Tenco.
Carpe	*Cyprinus carpio*	Carpe	Carpo.
Brême	*Abramis brama*	Brême	Brêmo.
Gardon	*Leuciscus rutilus*	Lauzon	Pétaïré.
Chevaine	*Squalius cephalus*	Cabot	Cabeiré.
Vandoise	*Squalius leuciscus*	Siège	Siéjo.
Véron	*Leuciscus phoxinus*	Amaranthe	Raboto.
Chondrostome	*Chondrostoma Dremœi*	Sophie	Sofio.
Saumon	*Salmo salar*	Saumon	Salmou.
Truite	*Trutta variabilis*	Truite	Truito.
Alose	*Clupea alosa*	Aloze	Coula.
Brochet	*Esox lucius*	Brochet	Brouchet.
Lotte	*Lota vulgaris*	Lotte	Trougeo.
Anguille	*Anguilla murœna*	Anguille	Enguilo.
Esturgeon	*Acipenser sturio*	Esturgeon	Créat.
Lamproie	*Petromyzon Planeri*	Petite Lamproie	Lamprésou.

(Le Pêcheur toulousain).

LES TRANSHUMANTS

Elles sont arrivées les premières neiges, annonçant la fin de la belle saison. De nouveau les alpages des hautes altitudes redeviennent déserts. Bientôt la riche parure hivernale couvrira les croupes et les vallons de l'Alpe verdoyante que broutaient à leur fantaisie les longs troupeaux bêlants.

Pâtres et bestiaux, hôtes fidèles de la montagne, accourus les premiers au printemps, descendent les derniers, chassés par l'âpre brise, regagnant à regret

La grande plaine bleue avec ses routes blanches.

D'une allure résignée et d'un pas tranquille les troupeaux transhumants s'en vont hiverner là-bas dans les déserts pierreux de la Crau. Sur leur passage chacun s'arrête pour regarder leur défilé pittoresque.

En tête du cortège marchent fièrement les superbes boucs, *lei menoun*, au panache satanique. Ce sont les tambours-majors; au lieu de canne à pommeau ils arborent de puissantes cornes. Un berger se tient non loin

Digitized by Google

d'eux mais sans préoccupation, car les *menoun* ne se trompent jamais de chemin, et il arrive même parfois qu'ils s'arrêtent net lorsque le berger va prendre un faux itinéraire.

De gros moutons, appelés *floucas*, remplissent également le rôle de conducteurs. Leurs cornes s'enroulent en lourdes spirales; ils sont pomponnés de magnifiques touffes de laine et portent au cou des *redoun* ou sonnailles dont le bruit sert de ralliement au troupeau. Ces *redoun* dominent de leur voix de bourdon les centaines de clochettes des brebis qui emplissent les alpages.

Après cet état-major s'avance le gros de la colonne, la cohue pressée des brebis inconscientes et stupides et des agneaux aux bêlements plaintifs. Les bons chiens, *labri*, galoppant autour, en arrière, sur le flanc de la troupe, mordant les tibias des retardataires, font rentrer dans le rang les agneaux vagabonds; ils comptent l'effectif du troupeau, surveillent ses errements et lorsque sa marche est correcte ils viennent tout essouflés rendre compte de leur besogne au chef-berger, *au baîle*. Ces chiens fidèles et intelligents, aux poils noirs et hirsutes, rendent les plus grands services aux bergers. Dans la montagne ils ramassent les moutons, les empêchent de sortir des limites du pâturage; sur ce chapitre ils sont d'une rigueur impitoyable.

Le défilé pastoral commence par le groupe des ânes, pesamment chargés, emportant le campement et le bagage des pâtres. Autour d'eux des ânons, trop faibles pour porter des colis, gambadent tout nus sous leur pelure du premier âge.

Enfin, à l'arrière-garde, lançant de temps à autre des sifflements aigus, apparaissent les pasteurs, drapés dans leurs amples manteaux au teint d'amadou, armés d'un long bâton. Ils ont la démarche lourde, l'air méditatif que donne l'habitude de l'isolement, le regard profond. Leur vue, faite aux immenses espaces, est perçante comme celle des marins. Pendant cinq mois ils ont vécu solitaires là-haut, sous le ciel bleu de l'Alpe, n'ayant pour abri la nuit que leur pauvre et primitive cabane, soupant de fromage et de pain noir, en communion, dans ce long estivage, avec l'air pur des sommets.

Vrais et bons philosophes, les bergers des hauts alpages dominent de leur placide indifférence nos vaines passions électorales et nos enthousiasmes éphémères; impassibles et muets, ils n'ont d'autre souci que le soin du troupeau, qui porte leur fortune dans sa toison soyeuse et drue. Ermites secourables de la montagne, ils ouvrent toujours toute grande la porte de leur habitation primitive à ceux qui leur demandent l'hospitalité. Combien de touristes, égarés dans leurs courses alpestres ou sur-

Digitized by Google

pris par l'orage, ont dû leur salut au dévouement des pâtres et à leur accueil empressé. Abri, laitage, bon feu, tout a été mis à leur disposition dans la cabane hospitalière.

Ils sont passés les longs troupeaux bêlants. Ils vont se rassembler dans les plaines arides de la Crau, dans les *coussous* réservés aux moutons. Les coussous sont des morceaux de terrain où pousse une herbe grossière, mais suffisamment pourvue de sel, appelé *groussié*. Cette herbe courte, mais savoureuse, suffira à maintenir les bêtes en bonne santé cet hiver.

Et au printemps prochain nous verrons reparaître les troupeaux transhumants, pressant le pas, poussant des bêlements impatients, attirés par les émanations balsamiques des pâturages alpestres.

E. G.

(*La Durance*)

Et après?...

Le 18e congrès des sociétés Françaises de géographie a été tenu cette année à St-Nazaire.

Les désastres torrentiels survenus récemment dans les Pyrénées donnaient à la question de la *Restauration des terrains en montagne* un caractère spécial d'actualité. Elle a été traitée par M. Guénot, secrétaire général de la société de géographie de Toulouse, et a vivement intéressé le congrès qui, sur la proposition de son Président, M. de Mahy, a voté un tirage à part, pour l'adresser aux pouvoirs publics.

Le Congrès a ensuite émis les vœux suivants :

1° Que, conformément à la loi, toutes les forêts communales, *sans exception*, soient soumises au régime forestier.

2° Que l'importance du crédit affecté à la restauration des montagnes soit enfin proportionnée à son objet.

M. le colonel Blanchot, secrétaire général honoraire de la même société, a appuyé cette communication d'un certain nombre d'observations personnelles et formulé la proposition suivante qui a été également adoptée:

La désagrégation des montagnes ayant pour cause l'excès du bétail qu'on y fait pâturer, le congrès émet le vœu que le nombre maximum des têtes de bétail à admettre à la dépaissance en montagne soit rigoureusement établi, ainsi que cela se pratiquait autrefois, et proportionné à l'étendue des vacants dont chaque commune peut disposer.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

École forestière : Appel aux agents forestiers. — Prix Mathieu. — Télégrammes. franco-russes. — L'Administration des forêts en Tunisie. — Un congrès ornithologique. — La destruction des loups. — Le congrès des forestiers suisses.— Glands de chêne pédonculé. — Mutations.

— Le grand public mesure l'importance d'une École pratique à la richesse de ses collections d'Enseignement. C'est dans cette pensée que Monsieur le Directeur des forêts a bien voulu autoriser, à l'École forestière, la construction d'un nouveau bâtiment destiné à loger les échantillons qui s'entassent inutiles dans des locaux insuffisants et en même temps à recevoir des collections nouvelles qui, faute d'espace, n'avaient pu encore être préparées.

Cette construction, qui portera le nom de « Galerie Daubrée », est élevée contre un des murs de clôture du jardin dans un terrain acquis à la ville par M. le Directeur Puton en 1884. Elle mesure plus de 50 mètres de longueur sur 6 m. 50 de largeur avec des surfaces murales dont le développement dépasse 300 mètres carrés.

Outre les collections se rapportant aux maladies des bois qui y sont déjà classées, une place importante est réservée aux spécimens des différents genres de débits adoptés par l'usage dans les grands centres forestiers.

En dehors des temps d'exposition, il est fort difficile de bien connaître ces débits locaux. Aussi, le Directeur de l'École se permet d'avoir recours à l'organe de la *Revue* pour demander à ses camarades du Corps forestier de vouloir bien lui signaler les produits spéciaux fabriqués par les industries locales des régions qu'ils habitent, en lui donnant les indications nécessaires pour qu'il puisse se procurer les échantillons qu'il serait utile de faire figurer dans les collections d'Enseignement.

Il accepterait aussi avec reconnaissance les souvenirs personnels qui viendraient enrichir les archives de l'École, au titre de documents à l'appui de son histoire.

L. Boppe

— *Prix Mathieu.*— Un décret en date du 29 juin 1897 a autorisé le Ministre de l'agriculture à accepter au nom de l'État, pour l'École nationale forestière, la somme de 1750 francs formant le reliquat de la souscription au « Monument Mathieu » et offerte par M. Fliche, Président du Comité.

Digitized by Google

Cette somme a été placée en rentes françaises 3 p. 100 et les 51 francs d'arrérages serviront à la création, en mémoire d'Auguste Mathieu, d'un prix décerné tous les 4 ans et portant le nom de *Prix Mathieu* ».

— Le 5 septembre dernier, le directeur de l'École forestière recevait la dépêche suivante :

« Les membres du congrès forestier réunis à l'Exposition agricole et industrielle de Kiew boivent, aux sons de la *Marseillaise*, à la prospérité de l'École de Nancy, pépinière de leurs confrères français. Vive la France !

« Président de la société agricole, prince Repnine. Président du congrès forestier, Sobetchenski. »

M. Boppe a répondu :

« Au nom des professeurs et élèves de l'École forestière en vacances, le directeur adresse vœux sincères et chaleureux remerciements aux président et membres des congrès agricole et forestier. Il réserve accueil le plus cordial à tout camarade russe à l'École de Nancy. »

La rentrée des élèves de l'École forestière s'est effectuée le 11 octobre dernier, dans les conditions habituelles : c'est ce qui explique le retard apporté à la publication des dépêches ci-dessus, dont le texte a dû être communiqué à MM. les professeurs et aux élèves avant de nous parvenir.

— Dans un rapport très intéressant sur la situation de la Tunisie, inséré au *Journal officiel* du 12 octobre dernier, le Ministre des affaires étrangères donne en quelques lignes les principaux résultats obtenus pour l'Administration des forêts en 1895. Les voici. On aimerait à les connaître aussi pour l'Algérie.

La direction des forêts du protectorat, qui ressortissait à la direction générale des travaux publics (décret du 11 novembre 1886), a été rattachée à la direction de l'agriculture par décret beylical du 13 janvier 1895.

En 1895, le service des forêts a, comme dans les années précédentes, fait exécuter d'importants travaux ayant pour but la mise en valeurs des forêts de chênes-liège et la protection des massifs forestiers contre l'incendie, savoir :

Démasclage de 90,000 chênes-liège dans la forêt de Fernana et de 93,975 jeunes sujets dans les parcelles parcourues pour la récolte du liège de reproduction;

Débroussaillement de 804 hectares dans les forêts des Mekna et des Houamdia;

Dessouchement autour des chênes-liège (83,300 arbres);

Ouverture de 40 kilomètres de chemins et sentiers pour assurer la surveillance, le débardage des lièges et la vidange des coupes;

Récolte du liège de reproduction dans les forêts du nord de la Régence (cette opération faite, partie à l'entreprise, partie en régie, et partout bien dirigée, a donné des résultats satisfaisants : 9,663 quintaux ont été récoltés et vendus ensuite par adjudication publique);

Digitized by Google

Construction de deux maisons forestières dans la brigade d'Aïn-Draham pour remplacer les baraques où étaient logés les gardes depuis la création du service et qui n'étaient plus habitables ;

Construction d'une maison forestière à Aïn-Serouïa, poste créé au Djebel-Tegma ;

Construction d'une citerne, captation et canalisation de sources et travaux divers en vue de l'amélioration des postes forestiers ;

Essai de reboisement au Djebel-bou-Guernin (Hammam-el-Lif).

Indépendamment des travaux ayant pour objet l'entretien des maisons forestières et des tranchées de protection contre l'incendie, le service a fait exécuter des débroussaillements le long des chemins et sentiers devant servir à la vidange des lièges de reproduction, en vue d'arrêter, le cas échéant, les progrès du feu dans les massifs récoltés. Un service spécial et rétribué de postes-vigies a été installé aussi, pour la première fois, dans les forêts de la Kroumirie en vue de signaler les incendies qui viendraient à se produire. Ce service a fonctionné convenablement depuis le 25 juillet jusqu'à la fin d'octobre. Aucun incendie sérieux n'a d'ailleurs éclaté pendant l'été dernier dans les forêts du nord de la Régence.

Les travaux de fixation des sables dans les oasis de Gabès, Tozeur, Nefta et El-Hamma, entrepris depuis plusieurs années, ont été continués en 1895. Il ont été commencés à l'automne dans l'oasis d'El Oudiane et le seront en 1896 dans celles de la région du Nefzaoua, où un poste forestier vient d'être créé.

Les dépenses du service des forêts atteindront pour 1895 la somme de 510,000 fr.

Les recettes, comprenant les produits des ventes de coupes de bois (écorces à tan, traverses de chemin de fer) et des lièges de reproduction, les délivrances de menus produits et les produits accidentels, s'élèvent à la somme de 621,105 fr. 70.

— Un congrès ornithologique aura lieu en novembre à Aix-en-Provence ; voici le programme :

La *Ligue Ornithophile Française*, ayant son siège à Aix-en-Provence, a chargé M. Louis-Adrien Levat, ancien élève de l'École Polytechnique, son Président et son Fondateur, d'organiser un grand Congrès international, ayant pour seul objectif et pour unique but — *à l'exclusion de toute politique* — la conservation des oiseaux insectivores, si malheureusement exterminés en certains pays d'Europe, et dont la disparition totale entraînerait les plus graves périls pour l'agriculture livrée sans défense aux insectes nuisibles et aux parasites dévastateurs des récoltes.

Le Congrès doit s'ouvrir à Aix, le 9 novembre 1897, en la salle des États de l'Hôtel-de-Ville, mise à la disposition de la Ligue Ornithophile Française par la Municipalité Aixoise.

Le but de cette assemblée, à laquelle sont conviés les délégués de toutes les chancelleries d'Europe et ceux des sociétés agricoles et ornithologiques, est :

1° La démonstration scientifique avec chiffres à l'appui des préjudices causés à l'agriculture internationale par la destruction des oiseaux insectivores dont plusieurs espèces ont déjà complètement disparu de certaines contrées ;

2° L'interdiction absolue — de par les arrêtés les plus sévères et sous les

Digitized by Google

peines les plus rigoureuses — de tuer ou capturer les oiseaux en masse sur leurs aires d'atterrage et de migration;

3o L'invitation par des vœux collectifs et motivés de tous les Gouvernements Européens à prendre des mesures et à formuler des lois répressives du braconnage et de la chasse au piège, au filet et à l'engin pour toute espèce d'oiseaux se nourrissant d'insectes.

Il va sans dire que ces mesures pourront et devront être modifiées et les lois amendées suivant le milieu et que chaque participant au Congrès aura le droit d'indiquer ce qu'il y aurait de mieux à faire dans son pays.

Les délibérations seront privées, et nul n'y sera admis s'il n'est membre de la Ligue Ornithophile Française, ou détenteur d'une carte de délégué ou d'invité à un titre officiel.

La Ligue Ornithophile Français protectrice des oiseaux, qui a été fondée sous le patronage du Ministre de l'Agriculture et subventionnée par lui, s'est réservé le droit de nommer d'ores et déjà une présidente d'honneur, Mme Juliette Adam, membre fondatriee de l'association, et deux vice-présidents d'honneur, MM. Albert Uhrich, chevalier de la Légion d'honneur, président de la Société Protectrice des Animaux de Paris, et Émile Vieil, vice-président délégué du Syndicat central agricole d'Aix-en-Provence, juge au Tribunal de Commerce, membre d'honneur de la Ligue Ornithophile Française.

M. Raymond Régnier, membre fondateur de la Ligue, a été nommé secrétaire général et M. Hector Rey, secrétaire adjoint.

Une fois le Congrès installé par M. Louis-Adrien Levat, Président, sous les auspices de la Ligue Ornithophile Française, l'Assemblée, siégeant en réunion plénière, sera appelée à élire son bureau et dès lors les éléments du Congrès seront régulièrement constitués.

La Ligue Ornithophile Française espère que son appel sera entendu de tous les États d'Europe, vu l'importance capitale de la question.

Les vœux émis par le Congrès seront transmis aux puissances intéressées, et de cette entente devra sortir, sans équivoque, une ère de salut pour les oiseaux utiles, sans préjudice pour personne, l'œuvre du Congrès étant essentiellement une œuvre de philanthropie et de protection agricole internationale.

On ne pouvait mieux choisir le Siège de la Ligue et le lieu du Congrès.

— Le *Bulletin du ministère de l'agriculture* publie l'état des loups tués et des primes payées pendant les années 1895 et 1896. En voici le dénombrement :

	1895	1896
Loups ou louves s'étant jetés sur des êtres humains.....	»	1
Louves pleines.....	6	1
Loups ou louves non pleines.....	118	73
Louveteaux.....	125	96
Totaux.....	249	171

Les primes allouées par l'État étant de 200 fr. par loup, ou par louve, qui s'est jeté sur des êtres humains; de 150 fr. par louve pleine, de

Digitized by Google

100 fr. par loup et de 40 fr. par louveteau, le total des primes payées a été de 17,700 fr. en 1895 et de 11,490 en 1896.

Le département de la Charente figure en tête de cette statistique avec 67 fauves détruits en 1895 et 34 en 1896; viennent ensuite la Dordogne (18 fauves en 1895, 23 en 1896); la Meuse (20 fauves en 1895, 20 en 1896); la Haute-Vienne (19 en 1895, 9 en 1896); les Vosges (14 en 1895, 12 en 1896); Meurthe-et-Moselle (18 en 1895, 6 en 1896), etc.

Voici la récapitulation des loups tués et des primes payées depuis la promulgation de la loi de 1882 qui a institué ces primes :

Années.	Animaux détruits.	Primes payées.
1882 (4 mois)	423	38,260 fr.
1883	1,316	104,450
1884	1,035	81,180
1885	900	65,510
1886	760	57,120
1887	701	48,800
1888	505	34,810
1889	515	35,720
1890	461	29,040
1891	404	25,320
1892	327	23,580
1893	261	17,130
1894	245	17,300
1895	249	17,700
1896	171	11,490

On voit que la progression a été constamment décroissante. Le nombre des fauves a considérablement diminué depuis quinze ans, et le métier de tueur de loups doit être actuellement assez peu lucratif. Le meilleur moyen d'encourager la destruction de ces hôtes dangereux qui habitent encore les forêts de diverses régions de la France serait d'augmenter l'importance des primes. Ce ne serait pas une bien lourde charge pour le budget.

— Le congrès annuel de la Société forestière Suisse a réuni à Lucerne, le 22 août dernier, 120 amis de la forêt. Comme objets d'un intérêt général le congrès a arrêté les principes d'un procédé uniforme de mesurage des bois. Nous y relevons les articles suivants : Les tiges seront cubées comme paraboloïdes au moyen du diamètre au milieu et de la longueur. — Le cubage à l'aide de la circonférence n'est pas recommandé. — L'acheteur n'est tenu d'accepter que du bois sain et non endommagé; mais les défauts ne donnent lieu à aucune réduction.

Au sujet des difficultés de l'action forestière dans le canton de Lucerne

Digitized by Google

le président du congrès, M. Vogel, déclara faite l'expérience qu'il ne sert à rien de corriger les torrents sans avoir reboisé le bassin de réception.

Le congrès visita la forêt de Lucerne, sur le versant nord du Pilate, et, à la limite est de cette forêt, le torrent du Renggbach, un méchant voisin, qui a causé plusieurs fois déjà d'importants dégâts dans la ville même. Autrefois on ne le combattait que sur le cône des déjections ; puis on a construit des barrages et des murs dans les parties hautes sur les principales branches ; mais un orage a détruit la plus grande partie de ces travaux le 10 août 1896. On les a recommencés. La conclusion qui s'impose est qu'il n'y aura pas de sûreté tant que la corporation de Lucerne ne se sera pas décidée à reboiser les pâturages supérieurs ou au moins toutes les pentes fortes et dénudées.

A l'arrivée sur le Langegg, promontoire qui domine la vallée et un splendide massif d'essences mélangées, on déjeuna sous un sapin géant et un excellent quatuor de cors fit résonner les échos. Des chants joyeux lui succédèrent et, après les hymnes autrichien et français exécutés en l'honneur des représentants de ces deux nations, des vivats éclatèrent à la suite de leurs remerciements cordiaux. La tournée se poursuivit en vue du lac des Quatre Cantons et le lendemain eut lieu, de l'autre côté, l'excursion facultative au Rigi.

Le congrès de 1898 se tiendra dans le canton d'Argovie.

— De Vienne (Autriche) — M. Auguste Walsel, junior, Wien, I Habsburgerg, 5, nous informe qu'il peut livrer des glands de chêne pédonculé, rares cette année en France.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
7 octobre	Balay.	Insp. adj. séd., Charleville (Ardennes), non installé.	Maintenu g. gén., Châteauvillain (Haute-Marne).
id.	Mougeot (A.-E.-F.)	G. Gén. stag., Châteauvillain, non installé.	G. Gén. stag. séd., Charleville (Ardennes).
9 id.	Tellier.	Insp. adj., à la disposition du Gouvernement Tunisien.	Insp., sur place.
id.	Hannel (P.-V.).	Insp. adj., Daya (Oran).	Insp. adj., Tlemcen-Est (Oran) (1).
20 id.	Breton (L.-F.).	G. Gén., Grenoble-Nord (Isère).	Insp. adj., St-Laurent-du-Pont (Isère) (2).
id.	Roy (C.-L.).	G. Gén., Le Châtelard (Savoie).	G. Gén., Aiguebelle (Savoie) (3).
22 id.	Bonnefoy.	Insp. adj., Brignoles (Var).	Insp. adj., Barjols (Var) (4).
id.	Tiktard.	G. Gén., Loches (Indre-et-Loire).	Mis en disponibilité.

(1) En remplacement de M. Bourcier, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (2) En remplacement de M. Gallois, qui recevra une autre destination. — (3) En remplacement de M. Guerre-Berthelot, décédé. — (4) (Réorganisation).

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imprimerie BLAIS et ROY, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

LES ARBRES CHAMPÊTRES DE LA MAYENNE

En certaines régions de la France, les terres cultivées s'étendent nues et privées d'arbres comme les plaines de la Russie méridionale, à la différence près de l'étendue. Les bois et forêts y forment des taches vertes, égarées au loin des habitations; les routes nationales, coupant les cultures découvertes, étaient naguère encore bordées par deux murailles parallèles de peupliers pyramidaux, et l'étranger se demandait la raison de cette bizarrerie; un insecte a tué le monstre. *Le Bulletin des Amis des arbres* constate que dans un certain nombre de départements on ne voit plus d'arbres dans les terres livrées à la culture ou converties en prés; les buissons et les haies en ont également disparu, la fauvette ne trouve plus à y placer son nid, le rossignol et le merle en sont absents, l'alouette seule en égaie les sillons.

En d'autres provinces au contraire, ainsi en Normandie, en Bretagne, le pays est couvert d'arbres : les champs sont entourés de levées plantées de chênes et de hêtres, d'ormes et de frênes, les uns étêtés, les autres de pleine cime. Disséminés encore parmi les fruitiers, ombrageant même les habitations, jetés enfin partout à tel point que la vue ne porte pas à distance, les arbres forestiers, chênes et autres, semblent maîtres du terrain. Des sapins, des épicéas, au couvert plus épais encore que celui du hêtre, s'y adjoignent, de plus en plus nombreux. Tel jardin potager se trouve enclos par des arbres de quinze mètres de hauteur; mainte habitation rurale est cachée sous de grands hêtres. Aux alentours des thermes de Bagnoles-de-l'Orne, on construit les villas sous bois, en plein taillis, gardant arbres et cepées, conservant tous feuillages ; le jardin, c'est la forêt. De grandes habitations se trouvent en pleine forêt d'Andaines; les châteaux ont des avenues de hêtres séculaires, de vieux sapins en ornent les abords, partout des chênes de haute volée.

Au contraire, à l'est de Paris on tient les arbres écartés des habitations pour éviter l'ombrage, l'humidité, la chute des écailles, feuilles, graines, débris divers, les insectes et autres désagréments du voisinage immédiat. On estime le logement en forêt bon pour les renards et on dégage même les maisons forestières des arbres qui masquent le soleil et la vue. Comparez la Champagne et la Normandie. En général les pays chauds sont moins ombragés que les pays froids, les climats secs moins que les climats humides; c'est dire que les arbres abondent là où on pourrait

Digitized by Google

s'en passer et qu'ils font défaut là où ils seraient le plus utiles. A première vue c'est étrange, car il est possible, facile même d'obtenir des arbres partout en Europe, même dans les terrains les plus ingrats en prenant soin de défoncer le sol.

Il y a plus encore. Dans notre région de l'Est, en dehors des forêts, où voyons-nous des arbres? Ce n'est pas autour des prés qui restent pleinement nus; la Saône coule au milieu d'une prairie monotone, privée d'ombrages. C'est très rarement sur les terres arables, livrées aux céréales qu'on voit onduler sous le vent; c'est surtout en haut des vignobles ou dans les vignes mêmes, auxquelles l'ombrage est si nuisible. A côté de moi le vignoble de Saint-Julien-lès-Morey se présente comme un verger, où tout porte d'excellents fruits : raisins d'abord, puis pommes, poires, cerises et prunes, pêches et abricots, noix même, et j'en passe; les habitants n'ont d'arbres que dans les vignes; prés et champs restent absolument découverts.

Pourquoi ce contraste entre les pays nus et les pays couverts? Peut-on dire: vérité en Beauce, mensonge en Perche? A coup sûr ce serait juger trop vite et aller trop loin. Nous avons demandé à diverses personnes habitant les bocages: Pourquoi donc tous ces arbres sur les cultures? « Le métayer y trouve du bois, nous a-t-on dit; il prend son chauffage sur les arbres, qu'il élague ou émonde de temps en temps, et son bois d'œuvre dans ceux qui tombent sous la hache. » De fait les vraies forêts sont rares dans l'Ouest et il ne s'y trouve pas de bois communaux; on n'y connaît pas l'affouage. D'autre part, les propriétés, de formes diverses, sont séparées par des fossés et des banquettes en terre, qui portent la plupart des grands arbres disposés en haies; les fossés assainissent le terrain et les arbres abritent les cultures contre les vents, fréquents et violents aux approches de la mer. Puis, sous un climat humide en sol frais et clairsemé d'arbres forestiers, ceux-ci se reproduisent de toutes parts; dans une haie d'aubépine plantée l'année précédente on voit naître presque à chaque pas, sur la terre remuée, chênes et consorts indigènes. Enfin, climat et sol sont très favorables à leur développement.

Ce sont là des faits culturaux qui peuvent échapper aux laïques. Il n'en est pas moins vrai que le couvert et les racines des grands arbres nuisent aux habitations qu'ils dégradent, aux fruitiers qu'ils dominent, aux cultures qu'ils étiolent et même aux prairies qu'ils affament. L'abri seul en est bon, mais le couvert nuisible. Les chênes, les frênes, les bouleaux, au feuillage léger et à l'enracinement profond, sont moins dommageables que les arbres à couvert épais et à racines traçantes. Mais les hêtres, si beaux et si bons en massif clos, tuent tout ce qu'ils

Digitized by Google

recouvrent et ils épuisent au loin le terrain ; on serait porté à croire que du voisinage immédiat de la mer et des granits à terre superficielle, où ils forment d'excellent abris, des brise-vent de premier ordre, ils ont été propagés, par suite de la contagion de l'exemple, dans les haies des bons sols de l'intérieur, où ils semblent déplacés. Aussi les élague-t-on hardiment, et dès lors le bois en est avili. Les sapins toujours verts sont aussi nuisibles que les hêtres et encore plus impatients d'élagage. Les épicéas, qu'on multiplie maintenant de tous côtés, étendent leurs racines bien au delà de leur couvert et absorbent tous les rayons du soleil dont ils privent entièrement le terrain.

Il y a donc en telle et telle région abus des arbres champêtres, multipliés par habitude sans beaucoup de discernement ou même sans choix ni mesure. En en réduisant le nombre par l'enlèvement des sujets les plus nuisibles et les plus mal placés, et en évitant des élagages tardifs et forts, on remédierait facilement à l'abus, on éviterait une foule de tares du bois et on éclairerait utilement le pays. Puis, en laissant aux chênes le temps de devenir gros comme on en voyait tant dans les haies il y a pas plus d'un demi-siècle, on gagnerait beaucoup plus qu'en multipliant le nombre des petits arbres. Enfin au lieu de tondre des têtards on trouverait avantage à recéper de belles perches au rez du sol.

Il est beaucoup plus difficile de corriger la nudité des campagnes que d'en enlever des bois, et la tâche des *Amis des arbres* est vraiment des plus hardies. L'arbre nuit aux cultures, dit-on, et, guidé par ce fait, on arrive à exterminer sur de vastes territoires le dernier des buissons. C'est sous eux cependant que naissaient les chênes rustiques exilés depuis un siècle au moins derrière le fossé de clôture de la forêt lointaine. Et avec eux tout abri, tout ombrage, toute fraîcheur ont disparu de la campagne déserte. On ne peut même plus y laisser les bestiaux au pâturage dans le milieu de la journée pendant les chaleurs et on doit alors les ramener deux fois par jour à l'étable. Quant au travailleur des champs, à lui de se défendre; mais comment? Une haie serait si bonne contre le vent, la pluie, la grêle ou le soleil de midi ! L'ombrage d'un chêne serait délicieux dans la campagne, le bouquet de hêtres sur le tertre, le frêne ou le grand saule au bord l'eau. Qui n'en a joui quelquefois ? Il me souvient qu'un après-midi d'été, sortant des pineraies de Haguenau à demi-mort de chaleur et éthérisé par l'odeur balsamique du pin, j'avisai un chêne dans les céréales et m'étendis sous son ombre. C'était un rouvre, dont le feuillage tamisait à peine quelques rayons de soleil. Après avoir sommeillé un moment et repris vigueur, je me dis pour la première fois que l'ombrage léger du chêne est le meilleur de

Digitized by Google

tous. A présent nos cultures de Champagne, de Bourgogne, de Lorraine même en sont dépourvues. Cependant combien de champs stérilisés produiraient encore quelque chose par l'arbre conservé, par les Bessons, les Trois Frères, le Frêne à la Dame ou les Sept chênes, qu'on y voyait autrefois et dont le canton n'a gardé que le nom !

On pourrait les voir renaître. Mais sur quels points les reconstituer ? Il n'est pas de réponse générale à cette question. En chaque lieu les points à ombrager sont naturellement indiqués. Les chemins ruraux offrent des carrefours et des recoins aptes à recevoir un arbre ou un bouquet d'arbres : parfois le buisson s'y trouve encore. En tous pays se rencontrent de mauvais bouts de champs, surélevés, rocheux, ingrats. L'arbre peut y croître et s'y développer, sinon dans l'état actuel du sol, du moins avec un peu d'aide.

Tous les grands et beaux arbres sont plantés en sol perméable à une certaine profondeur, de o m.25 à o m. 50, chiffres que j'indique pour préciser, au risque de trop rapprocher ces limites. Rarement un arbre s'élance en terrain de moins de o m. 20 facilement pénétrable aux racines et rarement la terre végétale arrive à o m. 60 de profondeur. On peut lui donner cette épaisseur par le travail, en hiver, dans la morte saison ; c'est le fonds qui manque le moins.

Nos vignes, sur les marnes du liass, ont été défoncées à o m. 60 lors de la plantation et du renouvellement. C'est pourquoi les arbres y réussissent, tandis que sur les mêmes marnes labourées de temps immémorial à o m. 12 de profondeur seulement, dans l'assolement triennal, l'arbre languit et meurt prématurément. Quand le progrès agricole aura conduit à défoncer à o m. 30, o m. 40 ou o m. 50, alors, non seulement les rendements agricoles auront doublé ou triplé, mais l'arbre s'élèvera grand et fort. Il y a là, dans le défoncement du sol, une des plus grandes améliorations agricoles et sylvicoles à réaliser. En agriculture elle coûte très cher ; en sylviculture elle n'exige pas d'engrais concomitant, néanmoins elle semble hors de proportion avec les produits à attendre d'une forêt nouvelle et paraît impraticable dans les vieilles forêts. Mais les moyens d'action grandissent avec le temps, et qui sait si on n'en trouvera pas pour cultiver le sol des bois. C'est le secret de l'avenir.

En attendant, les études locales relatant des faits marquants sont excellentes pour éclairer ces questions, et il est heureux pour la *Revue* de pouvoir donner à ses lecteurs *Les arbres champêtres de la Mayenne*, étudiés par M. Roulleau, inspecteur des forêts au Mans.

C. B.

Digitized by Google

Le département de la Mayenne est un de ceux où les bois de haies jouent un rôle très important. La haie y prend un développement inaccoutumé; à voir sa largeur, qui atteint parfois 15 mètres, les bois taillis qu'elle comprend, ses magnifiques chênes, droits et élancés, à juger du soin dont on entoure les jeunes arbres, pommiers et poiriers, chênes et châtaigniers, hêtres et peupliers, on serait tenté de croire à un système spécial de culture. Les champs qu'enclôt la haie sont du reste si petits, les grands arbres sont dans les haies si rapprochés, qu'à distance le paysage ressemble à un vaste bocage plutôt qu'à un pays de céréales. « Les plaines, entrecoupées de prairies et de cultures variées, sont par-« semées de petites fermes connues dans le pays sous le nom de *close-« ries;* ce nom leur vient de l'habitude qu'ont les paysans du Maine « d'entourer leurs prairies de clôtures vives et de haies d'arbres. Vue de « loin, la Mayenne offre l'aspect d'une immense forêt entrecoupée de « clairière. » (Joanne).

Ces clôtures sont la source d'une production forestière très importante. Mais il n'est pas possible d'en faire à priori une évaluation quelconque; d'autre part on ne trouve aucun document sur la matière; les renseignements que nous allons donner reposent sur ce qu'ont bien voulu nous apprendre à ce sujet des personnes éclairées, des experts passant leur vie à estimer les lots d'arbres de haie mis en vente aux quatre coins du département, les marchands de bois qui les achètent et les débitent. En comparant les dires, nous avons été étonnés de voir combien les différences étaient faibles, combien les appréciations se ressemblaient, et c'est ce qui nous a permis d'étudier avec chiffres cette question intéressante et neuve.

La haie se compose le plus généralement :

1° D'un fossé de 1 m. 00, 1 m. 30 au plus d'ouverture et de 0 m. 30 à 1 m. 00 de profondeur;

2° D'un petit monticule de terre dont la section forme un trapèze ayant de 1 m. 00 à 1 m. 50 et le plus souvent 1 m. 30 de hauteur; c'est là que croissent les arbustes de la haie proprement dite et les arbres;

3° Puis, d'une zone non cultivée qu'on appelle la *chaintre* (la ceinture) et dont la largeur varie de 1 à 4 et 6 mètres.

Dans les cantons de Laval il n'y a en général qu'un seul profil, indiqué ci-dessous. Toutefois les dimensions sont très variables dans les différentes communes et souvent dans la même commune.

La largeur du pas de bœuf est plus généralement de 0 m. 17, mais elle varie de 0 m. 10 à 0 m. 60.

La partie de terre en friche, non labourée au pied de la haie du côté

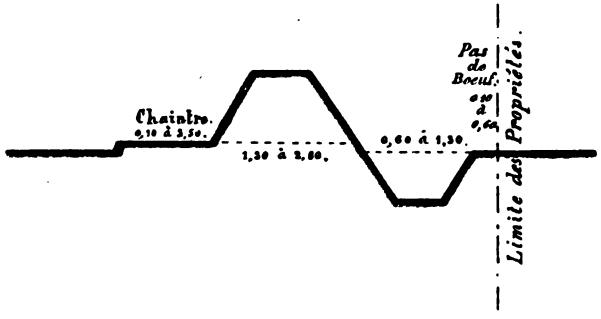
Digitized by Google

opposé au pas de bœuf, appelée chaintre, a une largeur qui varie de 0 m. 10 à 3 m. 50.

Un excès de largeur de la chaintre est l'indice d'une mauvaise culture.

CANTONS DE LAVAL (EST ET OUEST)

Profil des haies



Le fossé occupe le milieu entre le monticule et la chaintre ou bien c'est le monticule qui sépare le fossé de la chaintre. Tantôt il y a deux fossés et alors c'est le monticule qui les sépare; tantôt encore il n'y a pas de fossé. Quelquefois le monticule a une section triangulaire; ce fait est plus rare; parfois aussi la chaintre existe à droite et à gauche du fossé et du monticule. Ce tertre n'est pas formé uniquement de la terre des fossés; dans le voisinage on a pris d'autres terres, de manière à constituer une masse importante, bien assainie grâce au fossé qui la borde, et permettant aux racines des arbres de se développer rapidement.

L'entretien de la haie, les dimensions du fossé sont réglés par les usages locaux. Ils montrent combien, dans ces terrains humides, on a de tout temps attaché une importance capitale à l'écoulement des eaux et à l'assainissement des terrains environnants assuré par les fossés. Cet assainissement est aussi une des causes de la magnifique végétation des arbres de haies, implantés d'ailleurs sur terre remuée et parfaitement aérée.

La chaintre improductive comprend les quelques sillons que le laboureur trace perpendiculairement aux extrémités de chaque pièce de terre, et qui font la chaintre proprement dite; dans l'autre partie, qui longe le fossé ou la haie, se trouve ce qu'on appelle le *hallier*, bande d'inégale largeur, plantée de ronces, d'épines, d'ajoncs ou de cepées de chêne et autres essences. Le cultivateur laboure la première partie de façon à empêcher les arbustes, épines, etc., de gagner en largeur; c'est à la négli-

Digitized by Google

gence de cette culture qu'est dû l'envahissement du terrain par les halliers et l'exagération des chaintres dans la Mayenne; il y a vingt-cinq ans il n'était pas rare d'en voir qui avaient vingt mètres de largeur. Peut-être aussi le manque de débouchés ou d'autres causes ont-ils forcé autrefois les closiers, les *maisonniers* du Bas-Maine et de la Bretagne à restreindre la surface des cultures. Cette distinction entre la chaintre et le hallier n'est pas sans intérêt; la chaintre proprement dite varie peu en largeur; elle dépend de la hauteur de la haie et de ses arbres, car si on la cultive ce n'est pas pour y récolter (sous le couvert des grands arbres, pas de récolte), c'est pour arrêter l'envahissement des morts-bois. Aussi, quand nous dirons que les chaintres ont été défrichées, on saura qu'il s'agit des halliers.

L'arbre de haie ou de fossé, comme on dit souvent, pousse sur le petit monticule au milieu des épines et autres arbrisseaux. Il s'y est installé seul et c'est seulement quand, après avoir végété dans la bonne terre où il s'est implanté, il aura dominé les arbustes, qu'on viendra s'occuper de lui. Nous sommes en pleine régénération naturelle et certes ce ne sont pas les sujets qui font défaut; sur cent mètres de haie on comptera facilement 8 à 10 arbres de 120 à 150 ans. C'est le chêne qui domine et dont nous nous occuperons particulièrement.

Le plus souvent, dans la jeunesse, quatre ou cinq pieds se trouvent groupés; cette disposition est très heureuse pour l'allongement des fûts. A trente ans un des chênes se désigne à l'attention du propriétaire par sa végétation plus vigoureuse, sa tige plus régulière; c'est celui-là qui sera réservé. Les autres seront coupés en têtards; ils rapporteront peu à l'ombre de leur congénère, mais en protégeront le fût contre les branches gourmandes jusqu'à l'âge où l'ampleur de la cime suffira pour arrêter toute végétation adventive. Les têtards ou *émousses* mourront et suffiront au chauffage du fermier après avoir rempli le rôle utile que jouent dans la futaie feuillue les hêtres ou charmes en sous-étage.

Si le jeune chêne naît et vit seul, le fermier viendra lui enlever tous les 4, 5 ou 6 ans, les petites branches basses qui en garnissent la tige; le terrain est profond, assaini et aéré, l'arbre s'élancera. Grâce à la hauteur de la haie, grâce aussi au soin qu'on prend à des intervalles réguliers de le débarrasser des gourmands, il gardera un fût élevé, une belle cime, une végétation satisfaisante. S'il arrive qu'il ne croit pas suffisamment en hauteur, s'il se rabougrit, on en coupera le houppier à 3 ou 4 mètres du sol, on en fera une émousse dont le fermier viendra tondre la tête tous les neuf ans en moyenne. En tous pays ces émousses sont très recherchées du métayer, du fermier à qui elles fournissent du chauffage;

Digitized by Google

dans la Mayenne l'importance en est accrue par suite de l'absence des bois de rondin dans les taillis exploités trop jeunes. Les propriétaires trouvent leur chauffage en grande partie dans le bois d'émousse, lorsque l'arbre vient à mourir; le surplus est fourni par le branchage des autres chênes dont le corps est vendu aux marchands de bois.

L'aspect des chênes de fossé ne peut manquer de provoquer l'admiration du forestier. En général dans les départements autres que ceux de l'Ouest, l'arbre qui croît isolément dans une haie ou dans un champ est pittoresque; les branches tordues, le tronc tourmenté, court, que surplombe parfois une cime énorme, au couvert largement étalé, sont très recherchés de l'artiste; la valeur est loin d'être la même pour le forestier. Ici, au contraire, la hauteur de fût est grande, le tronc régulier, la cime plutôt ovoïde que large rappelle la forme recherchée par M. des Cars. On sent la vigueur, et, si l'arbre même est moins pittoresque, l'ensemble de ces chênes, crûs dans la haie surélevée, se détachant vivement sur le ciel, est vraiment beau, nous allions dire imposant.

Le chêne n'est pas la seule essence que l'on voie dans les haies; il y est très dominant et représente 78 o/o de la composition totale. Le hêtre, qui y végète également avec vigueur, est devenu fort rare et tend à disparaître. Dans les arrondissements de Château-Gontier et de Laval on trouve à peine 2 o/o de hêtre; dans le nord du département il est plus répandu, il atteint 25 o/o. On admet 10 o/o dans la répartition totale. Il en est de même du châtaignier qui, assez rare dans les deux premiers arrondissements, atteint 25 o/o dans celui de Mayenne et sur l'ensemble 8 p. o/o. Le frêne ne représente que 2 p. o/o, les noyers, cerisiers, ormes et divers, ne donnent ensemble que le même chiffre. Le pédonculé est l'espèce de chêne la plus répandue; on compte environ 75 o/o de pédonculés contre 25 o/o de rouvres..

Nous n'avons compris dans cette nomenclature ni le pommier, si abondant dans le sud et le centre du département, ni le poirier, très répandu dans le nord. La Mayenne produit beaucoup de pommes et de poires, plus d'un million d'hectolitres; mais le bois des deux essences, cultivées pour leurs fruits, est loin d'avoir l'importance des précédentes. Le vieux pommier, qu'on exploite entre 60 et 70 ans, n'est employé que pour le chauffage, bien rarement par le charronnage. Les dimensions en sont faibles. Le nombre de pieds qui existent dans les haies est pourtant considérable; un expert qui connaît très bien la contrée, estime que par hectare de terres labourables il faut compter environ 3 pommiers ou poiriers (4/5 pommier, 1/5 poirier). Sur 376.245 hectares, cela donne environ 1.100.000 sujets. On peut trouver en outre dans les vergers et jar-

Digitized by Google

dins 50 pommiers par hectare sur 1.719 hectares. C'est en somme 1.200.000 pieds de fruitiers. Mais les pommiers nouvellement plantés sont nombreux, et il est prudent d'admettre qu'on n'exploite annuellement que une douzaine de mille arbres donnant en moyenne 0 m.c. 150 en volume total, et en somme 1.800 m.c. de bois. Ce chiffre permet d'établir approximativement la place qu'occupent les fruitiers dans la production ligneuse hors forêt.

On ne peut donner le chiffre qui en représente la proportion dans les bois de haies, car on les cultive tantôt en vergers, tantôt dans le milieu des terres où ils sont disséminés ; enfin, dans les haies, où ils sont certainement plus multipliés qu'ailleurs, on les plante sur le bord de la chaintre, près des sillons de champs, de façon à les faire profiter de la culture donnée par le labour. Ils ne font donc pas, à vrai dire, partie intégrante de la haie. Les mêmes explications s'appliquent aux peupliers, très nombreux sur les bords des rivières et ruisseaux. Le peuplier pyramidal a radicalement disparu depuis l'hiver 1879-80; c'est le peuplier du Canada qui persiste.

Dans la Mayenne les haies occupent, de la surface du département diminuée de celle des bois, étangs, landes et propriétés bâties, soit 451.135 hectares, des portions évaluées comme il suit :

Dans la partie sud-ouest, comprenant moitié de la surface précédente, 1 0/0, soit	2.255 h.
Dans la partie nord comprenant un quart de la surface, 15 0/0, soit	16.918
Dans l'est, sur le dernier quart, 2 0/0	2.256
Et au total	21.429 h.

Cette surface est donc considérable; encore a-t-elle été très réduite depuis 30 ans. On estime que dans ce laps de temps on a défriché les trois quarts des chaintres — des halliers plutôt. Le hallier qui avait 6 m. de largeur n'a plus guère qu 1 m. 50. Les 6 m. représentaient environ les 2/5 de la largeur totale de la haie, dont le tiers a été défriché. On a de plus supprimé beaucoup de haies pour réunir plusieurs héritages, de sorte que depuis trente ans la moitié environ de la surface occupée par les haies a été livrée à l'agriculture. Il n'en reste guère plus de 4,7 0/0 de la surface cultivée.

Cette proportion de 5 pour cent est évidemment trop forte, et il est à craindre qu'elle ne se maintienne longtemps encore. Actuellement on ne défriche plus de chaintres. Le coût du défrichement est élevé, et ce n'est pas dans les époques de crise agricole que propriétaires et métayers songent à faire des avances de fonds.

Digitized by Google

Dans le rapport sur les primes d'honneur publié par le Ministère de l'Agriculture à l'occasion des concours régionaux de 1886, on lit, p. 125, que la ferme de Montaigu, commune de Bazouges, canton et arrondissement de Château-Gontier, appartenant à M. Richard, de Laval, a une superficie cultivée de 20 hectares...; « de nombreuses haies ont été dé« truites, et de 39 pièces de terre on en a fait 13. Par suite de cette réu« nion de parcelles on a gagné 1 h. 15 a. de terrain. . » Dans cette propriété les haies occupaient donc bien plus de 5 o/o de la surface totale, puisqu'on a gagné sur elles plus de 5 o/o. Et remarquez que nous sommes dans l'arrondissement de Château-Gontier, là où, de toute évidence, les haies ont la moindre importance. Quoi d'étonnant dès lors à ce que dans le nord, c'est-à-dire dans l'arrondissement de Mayenne et une petite partie de celui de Laval, la proportion des haies soit de 15 p. 100 de la surface cultivée? Il suffit de jeter un coup d'œil sur les profils de ces haies et chaintres pour se rendre compte de leur importance, surtout en rapprochant de leur largeur la faible étendue des pièces de terre qu'elles entourent, o h. 40 a. en moyenne en 1888.

On exploite les arbres de haie à des âges très divers, chaque propriétaire faisant abattre suivant ses besoins, suivant aussi les améliorations qu'il entreprend, telles par exemple que la réunion de plusieurs parcelles entraînant suppression de la haie. Pour le chêne, il n'est guère abattu avant l'âge de 70 ans ni après 300 ans; la marge est large. Il y a quelques années, les lots de chênes de 160 à 200 ans et plus n'étaient pas rares; on en trouve encore, mais il faut aller les chercher au fond des terres, alors qu'autrefois ils se voyaient un peu partout. On peut admettre l'exploitation à 110 ans comme une moyenne; à cet âge les dimensions sont déjà fort belles. Voici celles d'un arbre que nous avons mesuré et qui n'était pas un sujet d'élite. A 1 m. du sol, il avait 3 m. 25 de tour; il était âgé de 110 ans; sur la section, très nette, nous comptions 89 couches de bois parfait et 21 d'aubier, l'aubier ayant une épaisseur de 5 1/2 centimètres. La hauteur en bois de service, qui était au-dessous de la moyenne, n'avait que 7 m. 30. Ce chêne a donc donné 4 m. c. 3 d'œuvre et, par la cime, 1,5 de chauffage, à raison de 35 p. 100 du volume du fût. Le bois d'œuvre vaut, net sur pied, pour un arbre de cette taille, 50 fr. le mètre cube, soit pour 4 m. c. 3..... 215 fr.
et le bois de feu, pour 1 m. c. 5..... 15 —

Pour l'arbre, c'est donc au total..... 230 fr.

Le diamètre étant de 1 m. 04, c'est pour 110 ans un accroissement annuel moyen de 0 c. 94, près de 1 centimètre, végétation magnifique.

Digitized by Google

Le hêtre, exploité vers l'âge de 80 ans en moyenne, porte souvent alors 1 m. 20 de tour. La hauteur de fût est plus grande que celle du chêne.

L'arbre de haie, planté sur les talus du petit tertre de telle sorte que d'un côté il est enterré dans ce talus sur une hauteur variable, de 0 m. 50 à 1 m. et plus, il est nécessaire pour l'abattre de faire une tranchée dans le monticule. Neuf fois sur dix on est obligé d'ouvrir la tranchée à travers toute la haie perpendiculairement à son axe et sur une largeur de 1 m. 50 à 2 m. 50 suivant les dimensions de l'arbre à exploiter. On abat à culée blanche en ouvrant une large fosse autour de l'arbre, comme cela se pratique en tous pays. Le règlement des usages locaux exige que le terrain soit remis en état et que le monticule soit rétabli dans sa forme primitive. On comprend avec quelle facilité les semences des arbres voisins viennent s'implanter sur ces terres remuées. Si la graine germe sur le talus, l'arbre sera droit dès sa base; si elle lève sur la crête, la haie, qu'on a recouchée, forçant le jeune plant à chercher la lumière, il se courbera à la base, d'où une des formes bizarres que l'on rencontre.

Il est difficile de donner des renseignements précis sur la production des arbres de haies; les chiffres qui suivent sont forcément d'une approximation très large. C'est le rendement du chêne que nous allons prendre pour base.

M. Lemonnier-Dubourg expertisait chaque année la majeure partie des lots de bois mis en vente dans la Mayenne, et M. Buron, négociant à Laval, achetait plus de trois quarts des bois de chênes de fossé. De leurs communications il résulterait qu'on peut évaluer à 500.000 francs nets le chiffre des affaires qui se traitent entre les différents marchands de bois de la contrée et les propriétaires, pour le bois d'œuvre seulement. Le prix moyen, net sur pied étant, d'après M. Buron, de 40 francs, on en déduirait la vente, en bois d'œuvre chêne, de..... 12.500 mc.
En y ajoutant 35 p. o/o de ce volume, soit..... 4.375 —

pour le houppier, on obtient au total..... 16.875 —

Ces chiffres sont assez larges pour qu'on n'ait pas à s'occuper du volume fourni soit par les émousses, truisses ou têtards, soit par les bois d'émonde, qu'on coupe à intervalles réguliers, 9 ans au plus, sur ces têtards. En admettant donc que le chiffre de 16.875 mc. comprend les bois d'émousses, nous nous tenons au-dessous de la réalité.

Pour les autres essences, on peut se servir des chiffres de répartition donnés plus haut pour évaluer le volume exploité. Nous reconnaissons que ce procédé est loin d'être exact. Chaque essence a son facteur de pro-

Digitized by Google

duction spécial, et l'âge moyen d'exploitation varie de l'une à l'autre.

Toutefois, il est bon de remarquer que nous ne nous occupons que d'arbres de premier ordre et de belle végétation ; dès lors, l'erreur sera plus faible. Nous ne disposons d'ailleurs d'aucun autre mode d'appréciation.

Le chêne, avons-nous dit, entre pour 0.78 dans la composition des haies et le hêtre pour 0.10.

En admettant ce même rapport pour les volumes, le hêtre fournit 0.128 de la production du chêne, c'est-à-dire.....	2.160 mc.
dont 1/5 en bois de feu, soit.....	432 —
Reste en bois d'industrie.....	1.728 —
Le châtaignier fournit le 1/10e du chêne, soit.....	1.687 mc.
il est rarement de bonne qualité, il faut compter comme bois de chauffage 2/5 environ, soit.....	679 —
Reste en bois d'œuvre.....	1.008 —
Les châtaigneraies non comprises dans la contenance des haies présentent environ.....	7.600
pieds d'après la statistique de 1882. Si on en exploite 50 arbres par an, ils peuvent fournir, à raison de 4 mc. l'un.....	200 mc.
dont les 2/5 en bois de chauffage.....	80 —
Reste en bois d'œuvre.....	120 mc.
La production totale en châtaignier serait ainsi, en bois d'œuvre, de.....	1.128 mc.
et en bois de chauffage ou de tanneries.....	759 —
Au total.....	1.887 —

Pour le frêne nous avons des documents précis. Le mouvement d'affaires auquel il donne lieu se traduit par une vingtaine de mille francs en bois d'œuvre. Le mètre cube vaut 40 francs, ce qui correspond à une production de 500 m. c. C'est surtout dans l'arrondissement de Laval et de Château-Gontier qu'on rencontre le frêne dans les haies. En utilisant le tant pour cent par rapport au chêne on obtiendrait à peu près le même chiffre que ci-dessus.

Les peupliers peuvent donner 1.000 m. c.

Restent les noyers, ormes, mérisiers, etc., pour lesquels, d'après les renseignements, on peut trouver dans les parcs, les jardins, sur le bord

Digitized by Google

des routes et un peu aussi dans les haies, environ 1.300 m. c. au total, savoir :

Ormes.....	500	m. c.
Noyers.....	200	—
Mérisier, tilleul, acacia, alisier, platane	600	—
TOTAL.....	1.300	—

En résumé, dans la Mayenne la production annuelle des arbres de haie proprement dits, chêne, hêtre, châtaignier et frêne, peut être évaluée approximativement à 21.000 mètres cubes dont 16.000 en bois d'œuvre. Aux prix moyens de 40 fr. pour le chêne et le frêne, 30 fr. pour le châtaignier et 20 fr. pour le hêtre, il en résulte une valeur de 570.000 fr. pour le bois d'œuvre; en y ajoutant celle du bois de feu, on arriverait à un chiffre voisin de 625.000 francs.

Les autres arbres de haies, vergers, champs, parcs et jardins, fournissent un appoint de 2.500 m. c. œuvre et une valeur approximative de 75.000 francs. C'est donc environ 700.000 francs pour l'ensemble des arbres isolés exploités hors forêt dans la Mayenne.

D'après notre statistique de 1888, la production des 28.777 hectares de forêts comprises dans le département était de 75.722 mètres cubes, dont..... 7.718 m. c. œuvre,
62.260 — bois de feu,
et 5.744 — écorces,
ensemble d'une valeur de 924.000 francs.

On constate ainsi que dans la Mayenne ce sont principalement les arbres de haie qui fournissent le bois d'œuvre, tandis que les forêts donnent surtout de menus bois de feu, charbonnette et bourrées.

Ce département est celui qui, après la Manche, possède le moins de forêts, et la Manche, semi-insulaire, se trouve dans des conditions climatériques et commerciales qui permettent de suppléer à la production du bois sur place plus facilement que dans la Mayenne. Aussi le bois de feu, comme le bois d'œuvre, est-il assez cher dans ce dernier département, bien qu'il ait seulement 332.000 habitants. Cent mille mètres cubes de bois, tout compris, voilà ce qu'il peut leur fournir. A défaut de forêts étendues et riches, l'éducation du bois en haies y était donc, avant les chemins de fer, une nécessité réelle.

R. ROULLEAU.

Digitized by Google

DOMAINE PUBLIC — DOMAINE DE LA LIGNE

Tribunal correctionnel de Langres. — 13 Août 1897.

Pêche. — Pêche fluviale. — Ligne flottante. — Réservoir de canaux.

Il est permis à tout individu de pêcher à la ligne flottante, le temps du frai excepté, dans tous les cours d'eau ou bassins naturels ou artificiels où le droit de pêche est exercé au profit de l'État.

Notamment dans un réservoir de canal.

MIN. PUB. et CHARLES ROYER c. CORNEFERT.

LE TRIBUNAL,

Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal régulier, dressé le 4 juillet 1897 et affirmé le même jour, que Cornefert a pêché à la ligne flottante tenue à la main, dans le réservoir de la Liez, le 4 juillet, à 10 h. 40 du matin; que Cornefert est prévenu d'avoir ainsi commis le délit prévu et réprimé par l'art. 4 de la loi du 15 avril 1829 et par l'art. 6 de l'arrêté préfectoral du 8 novembre 1896;

Attendu que Charles Royer, adjudicataire du droit de pêche dans le réservoir de la Liez, déclare intervenir dans la poursuite et se porter partie civile; qu'il demande que Cornefert soit condamné à lui payer la somme de 1 fr. à titre de dommages-intérêts;

Attendu que Cornefert ne conteste point le fait en lui-même; qu'il se borne à prétendre qu'il n'a pêché à la ligne flottante que parce qu'il croit en avoir le droit; qu'il y a donc lieu de rechercher si sa prétention est bien fondée;

Attendu que Cornefert a pêché à la ligne flottante tenue à la main, en temps permis, dans un réservoir d'alimentation du canal de la Marne à la Saône, construit et entretenu aux frais de l'Etat et appartenant, comme le canal dont il n'est qu'une dépendance, au domaine public de l'Etat; que ce réservoir est lui-même alimenté par des ruisseaux dont les eaux sont retenues par une digue et ne s'échappent que par des rigoles artificielles et au moyen de vannes de décharge; qu'enfin le droit de pêche y est exercé au profit de l'État;

Attendu qu'il est de principe que des poursuites ne peuvent être exercées et que des peines ne peuvent être appliquées qu'en vertu de dispositions formelles et expresses de la loi pénale;

Attendu que l'art. 5 de la loi du 15 avril 1829, dont la poursuite requiert l'application, vise uniquement « les fleuves et rivières navigables, les canaux de navigation, les ruisseaux et les cours d'eau quelconques »; qu'il n'y est fait aucune mention expresse des réservoirs de canaux, qu'il y a donc lieu de rechercher si les réservoirs de canaux, quoique non cités, sont néanmoins compris dans l'énumération de l'art. 5;

Attendu qu'il est constant en jurisprudence que l'on doit voir dans les mots « fleuves et rivières navigables et canaux de navigation », des expressions légales qui comprennent non seulement les fleuves, rivières et canaux proprement dits, mais encore les lacs et réservoirs de canaux, c'est-à-dire, en termes généraux, les cours d'eau ou bassins naturels ou artificiels; que les canaux

Digitized by Google

de navigation et leurs dépendances, établis sur des terrains expropriés pour cause d'utilité publique, forment un tout indivisible; que ce principe émis pour une rigole artificielle d'alimentation et ses francs-bords, par arrêt de la Cour de cassation du 22 août 1837 (D., *Rép.*, v° *Domaine public*, n° 47) est manifestement applicable, par identité de motifs, aux réservoirs de canaux :

Attendu que cette interprétation résulte de la loi elle-même qui en fait constamment l'application, notamment du décret des 23 juillet-7 septembre 1879 (D. 80. 4.54); que ce décret, rendu en exécution de la loi du 31 mai 1865, désigne certaines parties du canal de l'Est réservées pour la reproduction du poisson, et comprend parmi les biefs du canal de l'Est, sous l'art. 1-3°, le réservoir de Bouzey;

Attendu en effet qu'il n'y a aucune raison de distinguer entre les rivières et les lacs, les canaux et leurs réservoirs dont l'entretien est indistinctement à la charge de l'État; que l'énumération descriptive des paragraphes 1 et 2 art. 1er de la loi du 15 avril 1829 n'a eu pour objet que de préciser les droits de l'Etat au regard des particuliers; mais que dès l'instant que l'obligation d'entretien et le droit de pêche de l'État ne sont pas contestés, la ligne flottante est admise de plein droit;

Attendu que la jurisprudence des cours ne s'est pas écartée de ces principes; qu'un arrêt de la Cour de Lyon, du 26 juillet 1888 (D. 89.2.64), admet la pêche à la ligne dans un lac, bien que, dans l'art. 1er de la loi de 1829, les lacs ne soient pas mentionnés expressément; que des décisions analogues ont été rendues à l'occasion d'un réservoir alimenté par des ruisseaux dont les eaux sont retenues par des chaussées et ne s'échappent qu'au moyen de vannes de décharge (Caen, 9 août 1871 (implicite), D. 72.2.156), et d'un réservoir de canal, bien que l'on ne pût y arriver en bateau de pêcheur (Bourges, 7 mars 1889, D. 90.2.351); qu'il suffit que l'État en ait l'entretien à sa charge, et que l'on ne doit excepter, conformément à la disposition finale de l'art. 1er, des lieux où ce droit peut être exercé, que les seuls canaux et fossés creusés dans les propriétés particulières et entretenus aux frais des propriétaires (Douai, 27 septembre 1844, D. 52.2.54);

Attendu par suite que les réservoirs de canaux sont compris dans l'expression légale: canaux de navigation; que les canaux et leurs dépendances, c'est-à-dire les rigoles artificielles d'alimentation et leurs réservoirs, « forment un tout indivisible »; que les canaux de navigation sont inscrits dans le premier paragraphe de l'art. 1er de la loi du 15 avril 1829; qu'il y a donc lieu d'appliquer, sans distinction, aux canaux et à leurs dépendances, les dispositions finales de l'art. 5 qui permettent à tout individu de pêcher à la ligne flottante dans les fleuves, rivières et canaux désignés dans les deux premiers paragraphes de l'art. 1er;

Attendu au surplus et en admettant, contrairement à une saine interprétation des textes et des arrêts, que les réservoirs de canaux ne puissent être compris dans les canaux de navigation, qu'il faudrait de toute nécessité, pour leur rendre l'art. 5 applicable dans ses dispositions pénales, les classer avec l'un ou l'autre des cours d'eau visés par cet article, c'est-à-dire les fleuves, rivières, ruisseaux ou cours d'eaux quelconques; qu'on ne peut les faire rentrer parmi les ruisseaux où le droit de pêche n'est pas exercé au profit de l'Etat, mais appartient aux riverains; que l'on se trouverait donc dans l'obligation étroite

Digitized by Google

de les classer soit avec les fleuves et rivières, soit avec les cours d'eau quelconques;

Or, attendu que les fleuves et rivières sont aussi compris dans le premier paragraphe de l'art. 1er; que les fleuves et rivières sont évidemment des cours d'eau, et qu'il est permis à tout individu de pêcher à la ligne flottante, le temps du frai excepté, dans les cours d'eau où le droit de pêche est exercé au profit de l'Etat; que ce principe, qui résulte des dispositions combinées des art. 1er et 5 de la loi du 15 avril 1829, a été consacré par un arrêt de la Cour de cassation du 21 mars 1895 (*Pand. franc.* 96.1.36); qu'ainsi, et en toute hypothèse, il est certain que les prohibitions et les peines édictées par l'art. 5 ne sont pas applicables;

Attendu en outre que le principe posé par l'arrêt de cassation précité est général et embrasse tous les cours d'eau ou bassins naturels ou artificiels où le droit de pêche est exercé au profit de l'Etat; que ce principe s'impose puisque, hors les cas spéciaux au domaine privé, le droit de pêche ne peut être exercé au profit de l'Etat que par application des deux premiers paragraphes de l'art. 1er, c'est-à-dire dans les cours d'eaux où il est permis à tout individu de pêcher à la ligne flottante;

Attendu que la partie civile se prévaut encore, de même que la poursuite, d'une clause du cahier des charges et de l'art. 6 de l'arrêté préfectoral du 8 novembre 1896;

Attendu que cette clause et l'arrêté préfectoral sont en opposition formelle avec la loi, et, à ce titre, nuls de plein droit; qu'en effet le droit de pêche à la ligne flottante, dans les cours d'eau où le droit de pêche est exercé au profit de l'Etat, est essentiellement inaliénable et imprescriptible (ordonnance du Conseil d'Etat, 14 mai 1828, Sirey, 2e vol. 2.80); que ce droit subsiste vis-à-vis des concessionnaires (Douai, 27 septembre 1844), et même en cas de vente, vis-à-vis des nouveaux propriétaires (Cass., 2 août 1889, *Pand. franc.*, 90.1.461); qu'en effet, dans ces deux cas et autres analogues, la compagnie fermière ou concessionnaire et les acquéreurs sont les ayants cause de l'Etat et ne peuvent avoir plus de droits qu'il n'en avait lui-même;

Attendu par suite que Cornefert, en pêchant à la ligne flottante, en temps permis, dans le réservoir de la Liez, n'a commis aucun délit; qu'il a usé d'un droit qui lui est, formellement, conféré par la loi:

Par ces motifs,

Acquitte Cornefert des fins de la poursuite:

Et, statuant sur l'intervention de la partie civile:

Attendu que la demande en dommages-intérêts formée par Charles Royer manque de base légale:

L'en déboute et le condamne en tous les dépens.

M. Jourdain, prés. — Mes Guerrier et Mougeot, av.

Note. — Un arrêt de la Cour de Dijon du 11 décembre 1872 (D. 74.2.246) s'est mis en contradiction avec la jurisprudence imposante rapportée au jugement qui précède; mais cet arrêt est resté isolé; il ajoute à la loi des distinctions et des restrictions qui ne sont inscrites nulle part et repose sur un principe manifestement erroné : savoir, que les réservoirs de canaux font partie du domaine privé de l'Etat. Il est, en effet, hors de doute que les réservoirs de canaux, de même

Digitized by Google

que les canaux dont ils ne sont que des dépendances, sont, comme eux affectés directement, et en eux-mêmes, à un service d'utilité générale, et à ce titre, sont compris dans le domaine public; et il ne pourrait en être autrement puisque les réservoirs de canaux sont établis sur des terrains expropriés pour cause d'utilité publique.

Le décret des 23 juillet-7 septembre 1879, relatif au canal de l'Est, a été rendu en exécution de la loi du 31 mai 1865, et, lors de la discussion de cette loi, on a demandé si l'interdiction de pêcher pendant l'année entière et même pendant la période de cinq ans dont il est question à l'art. 2, s'applique à la pêche à la ligne. Il a été reconnu par M. de Franqueville, inspecteur général des ponts et chaussées, commissaire du gouvernement, que la loi actuelle (celle de 1865) ne changeait rien à la situation du pêcheur à la ligne. C'est seulement pendant le temps du frai que ce mode de pêche est interdit. (D. 65.4.41, col. 1 *in fine*). Or, comme le réservoir de Bouzey était compris dans le décret de 1879 précité, on doit en conclure qu'il était permis d'y pêcher à la ligne, même pendant la période d'interdiction. La même solution s'applique, évidemment, à tous les canaux ou réservoirs de canaux.

Cette faveur accordée à la pêche à la ligne, dans tous les temps, aussi bien sous l'empire de l'ordonnance de 1669 (V. Jousse, Commentaire sur l'ordonnance des eaux et forêts du mois d'août 1669, page 411, sous l'art. 1er du titre XXXI) et de la loi du 14 floréal an X, art. 14, que des lois de 1829 et de 1865, s'explique par cette considération que le législateur a toujours regardé la ligne flottante non point comme un engin sérieux de pêche, mais, plutôt, comme une distraction, un amusement, ou, suivant le naturaliste Lacépède: le loisir du sage.

Ajoutons qu'il est permis de pêcher à la ligne flottante dans toute l'étendue des cours d'eau, même en bateau: Liège, 28 décembre 1835 (D. *Rép.*, v° *Pêche fluviale*, n° 92; Lyon, 26 juillet 1888 (D. 89.2.64); et qu'il est permis d'employer un filet dit épuisette, emmanché d'un bâton de 2 m. 50 de longueur, pour faire sortir de l'eau et saisir plus facilement le poisson déjà enferré à l'aide de la ligne flottante: Nancy 7 décembre 1887 (*Pand. franç.* 87.2.20 — *Gaz. Pal.* 89.2, v° *Pêche*, n° 3 et suiv.

Solution certaine. Il est hors de doute que les réservoirs de canaux font partie du domaine public. « On considère comme public, non seulement le lit du canal, mais encore l'eau qu'il contient, les ruisseaux, sources, *rigoles* et *réservoirs* qui alimentent le canal, puisque tous ces agents sont nécessaires à sa viabilité. Il faut en dire autant des francs-bords et du marche-pied, ainsi que du chemin de halage. » (*Palais, Rép.*, v° *Canaux*, 44.)

L'arrêt de cassation du 22 août 1837 pose en principe que les canaux de navigation et leurs dépendances, notamment les rigoles et les francs-bords, forment un tout indivisible; Dufour, en rapportant cet arrêt dans son *Traité général de droit administratif* (Paris, 1855, in-8, t. IV, p. 296), n'hésite pas à proclamer que ce principe est certain; que le Conseil d'Etat n'a jamais fait difficulté de l'invoquer (ord. 9 février 1847, héritier Chevalier), et que le Tribunal des conflits (arrêts des 3 avril 1860, Deherripon, et 5 novembre 1850, de Béthune) a constamment décidé que les canaux et leurs *dépendances* faisaient *essentiellement* partie du domaine public.

On ne comprend donc pas que la Cour de Dijon, dans un arrêt du 11 décembre 1872 (D. 74.2.246), pour nier le droit de pêche à la ligne flottante, ait décidé que les réservoirs de canaux font partie du domaine privé de l'Etat. On comprend bien moins encore que cet arrêt ait appliqué aux dépendances des canaux, qui font *essentiellement* partie du domaine public, les règles édictées pour les dépendances des fleuves et rivières navigables, c'est-à-dire des cours d'eau naturels: bras, noues, boires et fossés, qui ne font partie du domaine public que sous certaines conditions déterminées par l'art. 1er de la loi du 15 avril 1829.

Quant au droit de pêche à la ligne flottante dans les *rivières navigables* et dans les *eaux du domaine public*, V. Cass. 8 septembre 1820 (D. 20.1.610), c'est-à-dire dans les cours d'eau où le droit de pêche est exercé au profit de l'Etat, il ne doit souffrir aucune restriction, même dans le cas où les réservoirs de canaux ne présenteraient pas les circonstances de faits énumérées dans le deuxième paragraphe de l'art. 1er de la loi du 15 avril 1829. Ces conditions ne sont pas applica-

Digitized by Google

bles aux dépendances des canaux, mais seulement aux *dépendances* des rivières navigables *susceptibles de propriété privée.* « Ces mots: *désignés dans les deux premiers paragraphes de l'art. 1er de la présente loi*, ont été ajoutés sur la proposition de M. d'Argout, afin de prévenir l'abus qu'on pourrait faire de la généralité des termes du projet, en prétendant qu'on peut pêcher à la ligne dans les rivières qui n'appartiennent pas à l'Etat contre le gré des propriétaires riverains. » (*Palais, Rép.*, v° *Pêche fluviale*, n° 84).

L'esprit de la loi se dégage clairement de la déclaration très juste et très complète de Favard de Langlade, commissaire du roi, lors du vote de l'art. 5, à la Chambre des députés : « Il est pourtant un mode de pêche que les pénalités ne doivent pas atteindre, — c'est celui de la ligne flottante tenu à la main. — Toutefois il ne jouit de ce privilège que dans les rivières et canaux où la pêche est exercée par l'Etat; et il constituerait une contravention punissable, s'il avait lieu dans les cours d'eau dont la pêche appartient aux propriétaires. » V. Brousse, *Code de la pêche fluviale*. Paris, 1827, in-12. p. 104. (*Gaz. Pal.*)

DÉCRET RELATIF AUX VERSEMENTS A EFFECTUER A LA CAISSE NATIONALE DES RETRAITES POUR LA VIEILLESSE AU PROFIT DES BRIGADIERS ET GARDES FORESTIERS DES BOIS DES COMMUNES, DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS ET DES DÉPARTEMENTS

Le Président de la République française,

Vu l'inscription au budget général des dépenses de l'exercice 1897 d'un crédit de 120,000 fr. pour la bonification de la pension des préposés forestiers communaux ;

Vu la loi du 20 juillet 1886, relative à la caisse nationale des retraites pour la vieillesse ;

Vu le décret du 28 décembre 1886, portant règlement d'administration publique sur le fonctionnement de ladite caisse ;

Sur le rapport du président du conseil, ministre de l'agriculture, et du ministre des finances,

Décrète :

Art. 1er. — Des versements à la caisse nationale des retraites pour la vieillesse sont effectués au profit des brigadiers et gardes forestiers des bois des communes, des établissements publics et des départements soumis au régime forestier.

Ces versements proviennent :

1° De la retenue opérée sur le traitement de ces préposés ;

2° De la part contributive de l'État.

Art. 2. — Les retenues à opérer sur le traitement des préposés sont les suivantes:

1° Une somme annuelle de 20 fr. pour les traitements inférieurs à 500 fr. ;

Digitized by Google

Une somme annuelle de 30 fr. pour les traitements de 500 à 599 fr. ;

Une somme annuelle de 40 fr. pour les traitements de 600 fr. et au-dessus ;

2° Lors de l'entrée en fonctions des préposés nouvellement nommés :

Une somme de 20 fr. pour les traitements inférieurs à 500 fr. ;

Une somme de 30 fr. pour les traitements de 500 à 599 fr. ;

Une somme de 40 fr. pour les traitements de 600 fr. et au-dessus ;

3° Lors d'une augmentation de traitement par avancement :

Une somme de 10 fr. pour une augmentation de 50 à 100 fr. ;

Une somme de 20 fr. pour une augmentation de 100 fr. et au-dessus.

Ne subissent pas les retenues ci-dessus :

1° Les préposés mixtes ;

2° Les préposés dont le traitement est inférieur à 300 fr. Ceux-ci pourront toutefois effectuer volontairement des versements dans les conditions ci-dessus indiquées.

Art. 3. — La part contributive de l'État est fixée, savoir :

A 20 fr. pour les traitements de 300 fr. à 499 fr. ;

A 30 fr. pour les traitements de 500 fr. à 599 fr. ;

A 40 fr. pour les traitements de 600 fr. et au-dessus.

Art. 4. — Les retenues sont opérées par les trésoriers payeurs généraux par moitié sur le montant des mandats délivrés pour les mois de juin et de décembre de chaque année.

Les retenues annuelles de 30 fr. seront réparties ainsi qu'il suit : 16 fr. sur les mandats de juin ; 14 fr. sur les mandats de décembre.

Les retenues ainsi réalisées sont versées à la caisse nationale des retraites pour la vieillesse, à la diligence des agents forestiers intermédiaires.

La part contributive de l'État est mandatée collectivement par semestre au nom des agents forestiers intermédiaires ; ceux-ci remettent, après les avoir acquittés, les mandats délivrés en leur nom à la trésorerie générale avant l'expiration des premier et troisième trimestres. Les intermédiaires prennent les mesures nécessaires pour que la part contributive de l'État soit portée au compte de chaque préposé en même temps que le versement provenant de la retenue.

Art. 5. — Les versements sont faits à capital aliéné. L'âge normal d'entrée en jouissance de la pension est fixé à soixante ans.

L'entrée en jouissance de la pension de la femme du préposé doit coïncider avec l'entrée en jouissance de la pension du mari, à moins qu'à cette époque la femme n'ait dépassé soixante-cinq ans ou n'ait pas encore atteint cinquante ans.

Digitized by Google

Art. 6. — Tout préposé maintenu en activité de service après soixante ans continue à subir la retenue indiquée à l'article 2. Les retenues exercées après soixante ans sont, au gré du préposé et par les soins de l'agent intermédiaire, soit déposées en son nom à la caisse nationale d'épargne, soit versées, à son compte, à la caisse nationale des retraites.

La part contributive de l'État est également acquise aux préposés qui subissent des retenues après l'âge de soixante ans. Cette part est, suivant le cas, versée à la caisse d'épargne ou à la caisse des retraites pour la vieillesse.

Art. 7. — Les titulaires des livrets de retraite peuvent accroître volontairement leurs versements en ajoutant au prélèvement opéré sur leurs traitements telles sommes qu'ils indiquent en temps utile, sous la réserve que le versement total annuel ne dépasse pas le maximum admis par la caisse nationale des retraites.

Les versements supplémentaires effectués volontairement se feront par l'entremise des intermédiaires en même temps que les versements ordinaires. Ils n'entraîneront, dans aucun cas, une contribution correspondante de l'État.

Art. 8. — Le président du conseil, ministre de l'agriculture, et le ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 25 septembre 1897.

FÉLIX FAURE.

Par le Président de la République :

Le Président du Conseil,
Ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

Le Ministre des Finances,
GEORGES COCHERY.

VOLUME OU CONTENANCE ?

Qu'un forestier remuant les cendres du passé veuille aujourd'hui proscrire des taillis les coupes par contenance et parle d'y asseoir des coupes par volume, en France on le tiendra pour frappé de vertige et on s'écartera de lui avec effroi. L'esprit d'ordre et de méthode, le désir de faire œuvre durable, la recherche de la simplicité ont en effet emporté, dans cette question d'aménagement des taillis, toutes les autres

Digitized by Google

considérations et balayé les préoccupations tirées de la péréquation des revenus.

Jamais les forestiers de France ne furent mieux inspirés. Entre leurs mains, les taillis sous futaie se sont merveilleusement enrichis depuis 25 ans; l'épargne s'accumule dans les vieux arbres, et c'est plaisir que de voir onduler les prochaines moissons sous le souffle du vent d'automne.

Il n'existe pourtant pas de mode de traitement où les agents d'exécution aient plus d'initiative et de responsabilité. L'intensité de la réserve ou de l'abandon engage l'avenir et fait varier dans des proportions considérables la valeur des coupes annuelles ou des coupes extraordinaires. Nonobstant, les exploitations se succèdent avec une régularité admirable, la gestion est aussi facile que le contrôle est aisé, et personne ne songe à se plaindre des fluctuations inévitables du rendement. C'est donc bien là le traitement idéal. Qu'a-t-il fallu pour le réaliser? Simplement diviser la forêt en un nombre de coupes égales.

L'absence des x et des formules n'empêche pas de bien faire la besogne, et le praticien qui, au chant des merles et des rossignols, a judicieusement séparé le bon grain de l'ivraie et supputé les chances de survie et d'accroissement de chaque arbre considéré individuellement peut se flatter à bon droit d'avoir aussi bien travaillé que le mathématicien, son voisin, qui péniblement a mis sa coupe en équation. En faisant voltiger le marteau du baliveau au moderne et du moderne à l'ancien, il ne s'est assurément pas préoccupé du volume qu'il avait exploité dans la coupe voisine, et, l'eût-il fait, qu'il n'aurait pu établir la balance. Pas plus que les hommes, les arbres ne se ressemblent.

D'où vient donc que, dans les forêts traitées en futaie, on soit toujours empêtré dans le volume? Est-il donc plus difficile de diviser une forêt en 72 ou 144 coupons qu'en 25 ou 40 coupes?

Pour conserver le volume, on a surfait ses mérites; on lui a même attribué la découverte du mécanisme de la production ligneuse. Pauvre découverte! si l'on en juge par les discussions sans fin et sans issue que soulève le traitement des futaies en plaine, en coteau et en montagne. Pauvre découverte! si l'on veut en conclure, comme de raison, que le traitement et la production des taillis sous futaie, où la contenance est seule en jeu, sont encore à l'état de nébuleuses irréductibles. Si les décevantes théories du contrôle appliquées aux taillis composés se sont dissipées aussi vite, sans même laisser de vapeurs, cela tient justement à ce que l'on connaissait trop bien et trop universellement le mécanisme de la production ligneuse dans les taillis. Il suffit, en effet, pour cela de

Digitized by Google

parcourir les coupes, de dénombrer ensuite les produits et de comparer les forêts. Gardes, commis et bûcherons sont rompus à cet exercice, grâce à la contenance qui isole un lambeau de sol et de forêt, qui donne à chaque coupe son individualité, sa physionomie spéciale. Telle coupe communale est bonne comme taillis, mauvaise comme futaie ; telle autre a un grêle recru, mais une futaie opulente et élancée. On cause de cela dans la chaumière, en supputant le gain des années à venir.

Dans la futaie, rien de pareil. Partout on s'y heurte au volume nébuleux. Les exploitations se croisent et s'entrecroisent dans chaque parcelle, tant et si bien qu'on est souvent obligé de recourir aux doubles empreintes pour les différencier ; elles sont impersonnelles, partant, hâtives, décousues et sans but.

Quoi qu'on dise, le mécanisme de la production ligneuse dans ces forêts s'y trouve si peu connu qu'on s'efforce de le déterminer au moyen d'inventaires onéreux, quelconques, et dont un des moindres vices est de faire sans cesse boiter le revenu. Les municipalités, trompées par le nombre des arbres inventoriés, se découvrent tout d'un coup des trésors sans limite et se plaignent de l'insuffisance des délivrances. Les agents d'exécution, qui ignorent toujours où ils en sont sur le terrain, soit qu'ils ne trouvent pas dans les parcelles le cube supposé réalisable, soit qu'ils s'estiment en présence d'un excès de matériel, pestent à leur tour contre les incohérences des aménagements et, sitôt que les gros bois se font rares, vouent leurs auteurs aux gémonies. C'est une étourdissante clameur que l'on apaise en révisant hors tour l'aménagement. Or la révision ne vaut souvent pas mieux que l'aménagement primitif, en ce qui concerne notamment la possibilité. Celle-ci ne dure qu'exactement le temps nécessaire pour parcourir les plus beaux cantons, mis en tête du roulement. L'appauvrissement général des forêts est le plus clair résultat de ces incessantes mutations. Aussi peut-on facilement constater que *le volume volatilise l'épargne et les gros arbres*. Chose plus grave : il *contribue encore à la destruction des forêts communales en montagne*. Chaque révision normale ou anormale de possibilité est d'ordinaire accompagnée d'une demande fortement appuyée de distraction portant sur les plus mauvais terrains. Ceux-ci, tôt ou tard abandonnés aux chèvres et aux moutons et privés de leur armature d'arbustes et de broussailles, s'en vont en ruines et en torrents. Et voilà comment le déboisement s'opère à la barbe des forestiers, presque avec leur connivence.

Le volume équilibre-t-il mieux au moins que la contenance les revenus communaux ? Pas du tout. D'abord, suivant que la coupe est mar-

Digitized by Google

quée en bas ou en haut de la montagne, le revenu varie du simple au décuple ; enfin, par suite des précomptages nécessaires (chablis, bois secs, bois d'urgence, etc.), les coupes ordinaires sont très dissemblables même en volume, d'une année à une autre. Il n'arrive pour ainsi dire jamais que les communes touchent exactement leur possibilité. Le vent, un incendie un peu fort, tous accidents très fréquents dans les pays de montagne, font brêche dans la forêt et détruisent l'économie d'un aménagement. Pendant deux ou trois ans consécutifs, les communes expient les fautes des météores et sont privées de revenu. En forêt, le désordre est à son comble. Les parcelles frappées, qui ont donné plus que leur contingent de matériel exploitable, sont abandonnées à elles-mêmes : on n'y retournera plus pendant toute la durée de la rotation, quand même le vent n'aurait balayé qu'une surface minime. Dans les autres, on ne saura qu'y faire. Prendra-t-on le volume indiqué au règlement spécial d'exploitation ? Alors la rotation est fictive et la possibilité trop forte. Répartira-t-on l'excès du volume exploité sur l'ensemble des parcelles indemnes, proportionnellement par exemple au matériel des vieux bois inventoriés ? Mais alors on sera conduit à couper moins peut-être que ne le voudrait la culture.

Ainsi les méthodes d'aménagement par volume n'échappent pas aux reproches que l'on avait jadis adressés, non sans malice, aux méthodes d'aménagement par contenance. Il est piquant de le constater.

Tous les forestiers d'ailleurs qui ont serré, sur le terrain, l'étude des forêts traitées en coupes par volume, ont pu s'apercevoir du désordre qui y régnait et de la difficulté de retrouver l'emplacement des différentes exploitations. Les gardes eux-mêmes ne s'y reconnaissent plus. Comment veut-on, dans ces conditions, apprécier les résultats de telle ou telle opération et par suite voir clair dans le traitement des futaies ?

Pour avoir des aménagements simples, durables et sérieux, pour éviter les incessantes réclamations des communes et l'émiettement du sol forestier, pour être maître enfin du traitement des futaies, il suffit de mettre la contenance à la base de la gestion. Comme dans les taillis sous futaie, les coupes se dérouleront alors dans un ordre parfait ; les agents ayant désormais conscience de leur responsabilité rivaliseront de zèle pour laisser d'eux un souvenir durable sur le terrain ; on pourra comparer après coup les résultats des opérations et discuter non plus sur des chiffres, trop souvent erronés, mais sur des faits.

Ceux qui venant après nous n'auront plus à s'occuper de ces questions de doctrine et qui pourront consacrer tout leur temps à l'enrichissement des forêts par l'application de bonnes règles culturales, se demanderont

Digitized by Google

comment on a pu si longtemps attacher tant d'importance au volume régulateur des exploitations. Pour leur répondre, il suffira de constater qu'il n'y a pas longtemps encore les taillis du Luxembourg étaient exploités par volume. Ce n'est pas de là qu'est venue la lumière.

X.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Société de secours mutuels des préposés forestiers de l'Ain. — Les arbres des routes.—Les arbres de l'Ouest-Australie. — Destruction du frai par les carpes. — Concours général agricole en 1898. — Collection des Annales forestières.— Société de secours et prêts. — Mutations.

— La Société de secours mutuels des préposés forestiers de l'Ain, dont la *Revue* du 15 janvier annoncait la formation, a tenu à Bourg pendant l'été sa première Assemblée Générale. Le fonds social atteignait 1.215 francs; deux secours demandés avaient pu être accordés et toutes les dépenses étaient payées. Depuis lors, l'appel adressé aux communes forestières et à tous ceux qui s'intéressent aux préposés a été entendu. Les fondateurs sont actuellement au nombre de 10, les membres honoraires au nombre de 20, ce qui porte à 176 le nombre des Sociétaires. Dix-sept communes, sections ou établissements propriétaires de bois ont versé dans la caisse une somme de 407 francs. Aussi les recettes l'emportent-elles sur les dépenses de plus de 1700 francs, après 10 mois seulement d'exercice. Ce résultat est encourageant et permet d'envisager avec confiance l'avenir de la Société. Elle se développera et grandira encore.

L'Assemblée Générale a voté la fusion avec la Société similaire de Saône-et-Loire. Cette union des deux départements frères, non encore réalisée à l'heure actuelle, car la Société de Saône-et-Loire est seulement en voie de formation, sera bientôt, on peut l'espérer, un fait accompli. La Société de secours mutuels des préposés forestiers de la 17e Conservation, ainsi formée, comptera environ 300 membres et disposera d'un budget annuel de 1800 francs, non compris les subventions et les secours qu'elle pourra obtenir des communes forestières.

Le mouvement mutualiste des préposés forestiers, commencé il y a quelques années à peine dans la Côte-d'Or, continue donc à s'étendre. Il n'existe pourtant encore que quatre ou cinq Sociétés de préposés forestiers. Cependant rien n'est plus simple que de fonder une semblable société : il suffit pour ainsi dire de lancer l'idée, les adhésions et les sym-

Digitized by Google

phathies arrivent de toutes parts. Les préposés sont très reconnaissants de ce qu'on fait pour eux; ils sentent qu'ils ne sont pas isolés, que leurs chefs les aiment, s'intéressent à leur situation. Le secours accordé par la Société, en cas de maladie ou d'accident, n'a pas le caractère d'une aumône, c'est le règlement d'une assurance librement consentie et payée par tous. Soulager l'infortune, faire le bien, répandre surtout les sentiments d'union et de solidarité, tel est le bilan des Sociétés de secours mutuels de préposés forestiers.

— Au Sénat belge la question des plantations d'arbres sur routes a fait l'objet d'une discussion relative surtout au dommage causé aux riverains et où nous trouvons les traits ci-après :

En Belgique, exposa M. Picard, beaucoup de routes ont été dégarnies de leurs arbres sous prétexte que ceux-ci étaient mûrs et devaient être coupés pour augmenter les produits divers de l'administration des domaines. Ailleurs, on les ébranche monstrueusement sous prétexte de les soigner. C'est regrettable !

Il n'y a pas de promeneur qui, allant de L'Écluse à Knocke, n'éprouve une douloureuse impression, s'il a le moindre sentiment des charmes du paysage, en voyant que, dès qu'on entre en Belgique, les routes sont rasées de leurs arbres. Je veux parler particulièrement de la route superbe qui était plantée de grands peupliers, tous penchés du même côté, échevelés et renversés à demi par les vents du sud-ouest qui soufflent de ce côté avec tant de violence. Cette avenue magnifique, qui reliait notre pays à la Hollande, est actuellement déshonorée et la sensation triste est d'autant plus poignante que, dans la Hollande, qu'on quitte, partout d'opulents ombrages donnent aux campagnes un aspect de beauté royale et maternelle. Je demande quel est le criminel qui a ordonné pareil acte ?

Je me rappelle qu'il y a quelques années encore, on voyait des bûcherons, l'éperon aux talons, monter sur les hêtres du Parc de Bruxelles pour les élaguer de manière à les faire pousser en hauteur afin de pouvoir en tirer meilleur parti en augmentant leur dépeçage en planches ! Cette grossière aberration a disparu, grâce au bourgmestre de Bruxelles à M. Buls, qu'on ne saurait assez louer à cet égard. Aujourd'hui, les arbres du Parc et des boulevards restent libres de pousser leurs rameaux comme ils l'entendent et je vous assure qu'ils s'y connaissent mieux que nos arboriculteurs ! Que partout on imite cette salutaire pratique et qu'on ne mutile plus sous prétexte de jardiner !

L'Angleterre, sous ce rapport, nous donne un grand exemple. M. Buls me disait un jour que, voyant des photographies d'arbres anglais, il avait

Digitized by Google

demandé à un fonctionnaire ce que l'on faisait dans son pays pour obtenir de si beaux et de si nobles spécimens. Nous n'y touchons jamais! répondit-il.

S'il y a des indemnités à accorder aux riverains, a dit M. Finet, qu'on les accorde, mais qu'on n'abatte pas les arbres sans les remplacer!

Au point de vue artistique, il n'y a rien de plus hideux qu'une campagne sans arbres. Une campagne sans arbres est aussi laide qu'une femme chauve.

D'autre part le Congrès agricole et forestier tenu à Namur, en 1883, a émis le vœu :

« Que le produit des plantations des routes soit partagé entre les pro-
« priétaires de celles-ci et les riverains, d'après un quantum à déterminer
« par la loi. »

Ce quantum, cette proportion de la valeur de l'arbre, à attribuer aux riverains, pourrait être fixé à la moitié de la valeur de l'arbre abattu. C'est là, semble-t-il, la seule mesure de nature à faire cesser les plaintes fondées des cultivateurs, tout en ménageant les intérêts du Trésor.

On sait qu'en France la question se pose en d'autres termes. On peut la résoudre en plantant des fruitiers et des arbres forestiers peu nuisibles au riverain, tels que chêne, bouleau, sorbier des oiseleurs, et autres suivant les lieux. Mais il est à regretter de les voir systématiquement dégradés. Nous avons sous les yeux une route plantée de cerisiers et de pommiers depuis huit ans; on vient de leur enlever deux étages de branches en leur faisant des plaies affreuses et ne leur laissant qu'une houppe de feuillage. Malheureux arbres!

— Il est peu de régions forestières au monde, lit-on dans le *Gardeners Chronicle*, qui présentent autant d'intérêt que l'ouest de l'Australie, et pourtant, on ne peut guère y citer que trente-cinq espèces dont la moitié appartient au genre *Eucalyptus*, sept aux *Banksia*, trois aux *Casuarina* et un même nombre aux *Acacia*. Les autres sont des représentants des genres *Agonis*, *Frenela*, *Melaleuca* et *Santalum*, soit en tout huit genres. De tous ces arbres, quelques-uns seulement ont une valeur commerciale, ce sont les *Eucalyptus* et le *Santal* qui fournissent chaque année une exportation évaluée à 30,000 livres. Parmi les *Eucalyptus*, les plus utilisés sont : le *Jarrah* ou *E. marginata;* le *Kaoi*, *E. diversicolor;* le *Tooart* ou *E. gomphocephala;* le *Blackerbutt*, *C. pallens*, et le *Red Gum*, *E. calophylla*. Les trois dernières espèces couvrent une surface de 8 millions d'acres, soit environ 3 millions d'hectares. Au point de vue ornemental, l'*E. Globulus* est remarquable par la beauté de son

Digitized by Google

feuillage et l'*E. ilicifolia* par le coloris brillant de ses fleurs ; il en est de même de l'*Acacia acuminata* ou *Rasperry jaune*, dont le bois odorant rappelle le parfum de la Framboise. Certains de ces *Eucalyptus*, comme le *Jarrah*, sont de dimensions colossales, atteignant 150 pieds de hauteur, avec un tronc qui ne mesure pas moins de 22 pieds de circonférence à 2 mètres du sol, les premières branches ne naissant guère qu'à 80 pieds.

— *Forest and Stream*, de New-York, publie la communication suivante que lui adresse l'un de ses correspondants :

« Une personne suivait avec le plus grand intérêt, au bord d'un lac, les allées et venues d'une Perche qui veillait auprès de l'endroit où ses œufs étaient déposés ; deux Carpes de forte taille s'approchèrent doucement, tête contre tête et la bouche ouverte, comme si elles se communiquaient quelque chose de très sérieux. Bientôt l'une des Carpes s'éloigna, mais en se tenant à proximité pendant que l'autre s'approchait de la frayère avec l'intention évidente de s'en approprier les œufs. La Perche la poursuivit à plusieurs reprises jusqu'à une distance assez grande, abandonnant momentanément la garde de ses œufs. Dès qu'elle se fut un peu éloignée, la Carpe qui se tenait dans les environs se précipita sur la frayère et y fit de grands dégâts avant le retour de la Perche. »

On sait en effet que les Carpes mangent volontiers les œufs de poissons, lorsqu'elles en trouvent l'occasion, et le fait observé montre simplement que la seconde Carpe a profité du moment où la première était poursuivie par la Perche pour dévorer les œufs abandonnés quelques instants sans surveillance.

— Par arrêté en date du 6 novembre 1897, le président du conseil, ministre de l'agriculture, a décidé que le concours général agricole de Paris en 1898 se tiendra au Champ-de-Mars, à la galerie des Machines, du lundi 7 au mardi 15 mars. Le programme de ce concours paraîtra incessamment.

— Mme Dapremont, veuve d'un brigadier forestier, demeurant 17, rue Israël Sylvestre, à Nancy, céderait les vingt volumes des *Annales forestières* de 1864 à 1884, en fascicules non brochés, complets, au prix de 20 francs. C'est une belle occasion d'en faire la collection, et on peut s'adresser à cet effet à M. Boppe, directeur de l'École forestière.

— M. Orfila, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois dernier :

1° La cotisation arriérée (année 1896) de M. Couteaud ;

Digitized by Google

2° Les cotisations de l'année courante (1897) de MM. Vauthier (H.-A.-E.), Decencière-Ferrandière, Fiévet, Menigoz, Vessiot, Alan, Girard, Frochot, Tiétard et Couteaud;

3° Les cotisations anticipées (année 1898) de MM. Vauthier (H.-A.-E.), Alan et Couteaud;

4° Une somme de soixante-quinze francs, représentant le solde d'un prêt d'honneur.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
25 octobre	Lacaille-Desse.	Insp., Tarbes (Htes-Pyrénées).	Insp., Lons-le-Saunier-Ouest (Jura) (1).
id.	Bergère.	Insp., Embrun-Sud (Htes-Alpes).	Insp., Semur (Côte-d'Or) (2).
id.	Pécheral.	Insp. adj., Uzès (Gard).	Insp., Barcelonnette (Basses-Alpes) (3).
id.	Lacroix (P.-F.-P)	Insp. adj., Lunéville-Nord (Meurthe-et-Moselle).	Insp., Châtillon-sur-Seine-Nord (Côte-d'Or) (4).
id.	Mongin (P.-L.).	Insp. adj., membre du service des rebois. de la 5e cons., Chambéry (Savoie).	Insp. adj., Lunéville-Nord.
27 id.	Boutière.	G. Gén., Tlemcen-Ouest (Oran).	G. Gén, Saint-Béat (Haute-Garonne) (5).
id.	Naegelen.	G. Gén., Tablat (Alger).	G. Gén., Tlemcen-Ouest.
28 id.	Arlen.	Insp. adj., Espezel (Aude).	Insp. adj., Uzès.
id.	Joubert.	G. Gén., Pont-Saint-Esprit (Gard)	Insp. adj., Espezel.

(1) En remplacement de M. Bertucat, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (2) En remplacement de M. de Gail, promu au grade supérieur. — (3) En remplacement de M. Langlois, décédé. — (4) En remplacement de M. Rousselet, qui a reçu une autre destination. — (5) En remplacement de M. d'Esparbès, mis en disponibilité.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — Le commencement du mois d'octobre avait donné un petit coup de fouet à la vente des bois à brûler dans les chantiers de Paris; on comptait déjà sur un bon hiver, on vendait un prix raisonnable; mais la température anormale d'un beau printemps remplaçant l'automne a de nouveau paralysé les affaires, aussi bien pour la vente au détail que pour l'achat sur les ports.

L'état sur les ports reste le même. Le stock dans l'Est ne diminue pas; il est assez considérable en bois de l'exploitation 1895/1896 et va se grossir de ceux de 1896-1897. On ne parle plus de vendre 95 à 100, le décastère sur Compiègne et Villers-Cotterets, mais bien 80 à 85 fr., et on ne trouve pas acheteurs.

Dans les départements de la Nièvre et de l'Yonne, au lieu de 95 à 105 et 110 en 1896, on ne trouve pas d'offres au-dessus de 90. La suite dé-

Digitized by Google

pendra du froid. Il n'y a aucun besoin en ce moment pour l'approvisionnement de Paris. Cours à peu près normal sur les ports d'Yonne, du canal du Nivernais, de 90 à 100 fr. Marine pour Paris.

CLAMECY. — Il n'y a rien à dire en ce moment pour les bois de charpente. Les prix restent stationnaires et il y aura plutôt baisse que maintien des prix actuels. Les magasins et les gares commencent à s'encombrer et les débouchés se ferment petit à petit. Lors des adjudications il y a bien eu quelques pourparlers de marchés, mais sans aucune base solide. La confection des bateaux de 38 mètres commence à se ralentir, ce qui va amener une diminution dans les prix des grosses pièces. D'un autre côté, les ports se trouvent nantis d'une grande quantité d'étais provenant de la petite charpente et, une fois les mines de Commentry et de Monceaux bien approvisionnées, il n'y a plus beaucoup de débouchés pour cette marchandise.

Les affaires en bois de fente sont presque nulles. On parle très peu du merrain. Les marchés d'échalas sont terminés. La latte seule se vend un peu.

Plusieurs affaires en bois à brûler se sont faites ces temps-ci, surtout en bois blancs, mais les prix n'ont nullement changé, et le bois gris chêne a beaucoup de peine à arriver à 100 fr. le décastère.

Pour le moment, le commerce de Paris apporte bien peu d'empressement dans ses marchés et ne s'occupe guère à se faire expédier du bois ; rarement on a vu la batellerie, en repos comme aujourd'hui. Tout le monde écoute et attend.

Cependant, jamais les adjudications n'ont été l'objet d'affaires aussi faciles et aussi nettes. Celles de Cosne se sont enlevées haut la main et à de très bons prix, même en hausse sur l'année dernière. Les propriétaires ont fait l'argent qu'ils désiraient et certains même au delà. A Clamecy, un seul lot insignifiant a été retiré et les coupes des bois de particuliers étaient assurées d'avance à de très bons prix. En un mot, il y a baisse sur les produits fabriqués et le commerce local a payé cher les bois à exploiter ; ce sont toujours les mêmes grosses maisons qui achètent.

Les charbonnages se placent assez bien et les charbons de coupes se vendent avantageusement.

Quant aux écorces on est complètement sans nouvelles. Il n'en est nullement question et personne en ce moment n'en connaît l'avenir.

RAON-L'ÉTAPE. — La vente des coupes de l'Inspection de Senones (cantonnements de Senones et de Raon-l'Étape) a eu lieu le 8 octobre dernier.

L'affiche comprenait :

1° 81 coupes domaniales formant en grume un volume brut (tiges et houppiers compris) de 43.800 mètres cubes. Elles ont été vendues pour la somme de 714.540 francs, soit en moyenne de 16 fr. 31 le mètre cube, en hausse de 0 fr. 71 par mètre cube sur le prix de l'an dernier.

2° 40 coupes communales, d'un volume brut de 16.743 mètres cubes, adjugées pour la somme de 257.110 francs, soit en moyenne au prix

Digitized by Google

de 15 fr. 35 le mètre cube, en augmentation de 0 fr. 47 par mètre sur le prix de 1896.

Les expéditions, durant ce mois, ont repris quelque activité, et les cours sont plus fermes.

SAINT-DIÉ. — Comme tous les ans à pareille époque les commandes sont moins importantes et par suite les expéditions moins nombreuses.

Les prix des planches restent stationnaires. Quant aux bois de charpente à la hache, les expéditions sont à peu près arrêtées.

ÉPINAL. — Voici les résultats des adjudications générales des coupes de bois des Vosges, en 1897.

I. — FORÊTS DOMANIALES

(*a*) Région de la montagne. — (Résineux 8, hêtre 2), 303 lots de 171.976^{mcg}, se sont vendus 2.387 490 fr., soit de 8 fr. 29 à 17 fr. 66 le mètre cube grume, 10 o/o de houppiers compris, en moyenne 13 fr. 88.

En 1896 le m. c. s'était vendu en moyenne 13 fr. 16.

(*b*) Région de la plaine : (chêne et hêtre) 106 lots de futaie d'un volume de 53.261 mc. se sont vendus, 499,700 fr., soit à 9 fr. 38 le m. c. g.

7 lots de taillis de 50 hectares se sont vendus 39.380 fr., soit à 787 fr. 60 l'hectare.

En 1896 le m. c. s'était vendu 9 fr. 95 et l'hectare 1005 fr. 76.

II. — FORÊTS COMMUNALES

(*a*) Région de la montagne. — Résineux, 243 lots de 86.968^{me} se sont vendus 1.142.515 fr., soit de 8 fr. 90 à 17 fr. 04 le m. c., en moyenne 13 fr. 13.

2 lots de taillis de 36 h. 63 se sont vendus 15.075 fr., soit à 411 fr. 57 l'hectare.

En 1896 le m. c. s'était vendu 12 fr. 52 et l'hectare 578 fr.

(*b*) Région de la plaine : 43 lots de 15.649^{mc} se sont vendus 141.725 fr., soit à 9 fr. 05 le mètre cube.

102 lots de 461 h. 29 se sont vendus 383.840 fr., soit à 832 fr. 10 l'hectare.

En 1896 le m. c. s'était vendu 10 fr. 11 et l'hectare 775 fr. 93.

Produit total en argent :

Pour les forêts domaniales.....	2.926.570 fr.
— communales.....	1.683.155 fr.
Total.....	4.609.725 fr.

Quant aux forêts domaniales seules, si on ajoute au produit des ventes générales la valeur des chablis, soit 437.160 fr., et celle des produits en bois constatés à ce jour on obtient, pour 1897, un chiffre de 3.486.000 fr. soit par hectare, *brut*, $\frac{1.486.000}{56.463} = 61$ fr.

En résumé, il résulte des ventes une hausse sur les sapins d'environ 0 fr. 50 par m. c. grume.

Digitized by Google

Les bois propres à la raperie sont de plus en plus recherchés et se vendent presque aux taux des résineux propres au sciage.

Le chêne se soutient: de 30 à 50 fr. le m. c. suivant qualité.

D'autre part, il y a baisse de 10 à 15 o/o sur le hêtre propre au service (les Cies de chemin de fer baissant leur prix) et sur les bois de chauffage.

ARBOIS. — Les exploitations sont poussées avec vigueur, grâce à la température exceptionnelle dont nous jouissons depuis plus d'un mois. Les produits des coupes de l'an dernier sont presque tous enlevés; mais on ne constate dans les cours aucune variation méritant d'être signalée.

PONTARLIER. — Les prix n'ont pas changé. — Affaires calmes, comme il arrive, du reste, chaque année, à pareille époque.

BESANÇON. — Aux grandes ventes des coupes de 1897 tous les lots de sapin et épicéa ont été enlevés dans le département du Doubs. Pas un seul n'est resté invendu. Au total, ils comprenaient, tant dans les forêts des communes que dans celles de l'État, 54.399 mètres cubes, qui ont été payés 967.900 francs, soit en moyenne 17.79 le mètre cube, au lieu de 16.74 en 1876. C'est une hausse de un franc par mètre cube.

Comme on comprend ici les houppiers dans le volume (on ne sait trop pourquoi), le prix moyen du mètre cube œuvre, de sapin et épicéa, en grume et sur pied, a été en réalité, non pas 17 fr. 79, mais environ 20 fr.

Des coupes de taillis d'une contenance de 774 hectares ont été vendues 439.390 fr., soit 568 francs l'hectare; c'est 23 fr. de plus à l'hectare qu'en 1896.

GRAY. — Aux adjudications du 28 septembre dernier les futaies affouagères, de 77 communes de l'arrondissement de Gray, ont été mises en vente avec le succès habituel. Elles comprenaient 4.000 mètres cubes grume de chênes sur pied mesurant de 1 m. 20 à 3 m. de tour, et qui ont été payés en moyenne 28 fr. 14 le mètre cube. Les beaux bois des coupes d'Essertenne, Mantoche et Nantilly ont fait 40 et jusqu'à 41 fr. le mètre cube, ce qui ne porte le prix de ces chênes qu'à 0 fr. 60 le centimètre de diamètre, soit 30 fr. pour les arbres de 0 m. 50 et 60 francs pour ceux de 1 mètre de diamètre à hauteur d'homme. Ce ne sont pas là des prix élevés.

BEAUCAIRE. — Pas de changement. Les affaires sont toujours calmes, les prix n'ont pas varié.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Nos importateurs qui, par suite des prix élevés des bois, n'avaient pas pu traiter toutes les quantités que comportait leur écoulement, ont encore trouvé la plus grande difficulté à les importer. Il résulte de cette situation que bien des articles manqueront sur notre place avant les prochains arrivages. Quant aux cours, qui sont assez fermes, ils vont forcément s'élever par suite de l'arrivée de cargaisons affrétées à des prix élevés, et aussi en raison du manque de marchandise.

Merrains. — Les acheteurs continuent à être rares dans les enclos, et les affaires sont généralement languissantes. C'est le moment où se font habituellement les achats pour la campagne d'hiver; mais la tonnellerie, qui n'a pas épuisé son stock, semble vouloir observer une grande prudence pour ses nouveaux approvisionnements. Les cours pratiqués sont

Digitized by Google

ceux de l'été dernier; ils ne varieront probablement pas tant que la vente ne sera pas plus active.

Les expéditions d'Autriche sur France continuent à être très restreintes.

Les frets sont un peu en hausse. On a payé 11 et 12 francs les 1,000 kilos, de Fiume pour Bordeaux.

Produits résineux. — Les apports d'essence de térébenthine sur notre dernier marché du mois d'octobre ont été un peu moins importants que pendant la semaine précédente: 58,000 kilos contre 59,000. On a payé 58 francs et pour l'expédition 64 francs, les 100 kilos, logés.

Les affaires sont plutôt calmes, les acheteurs paraissent attendre des cours plus bas que ceux actuels pour faire quelques provisions.

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE OCTOBRE 1897

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.	Madriers, bastings et planches.	Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin sept. 97.	4348t.	3206 t.	1201 t.	6662 t.	7017 t	5917 t	17 938t.	2318 t.	18 094 t.	1007 t.
Entrées en oct. 97.	53	200	47	80	115	213	923	164	175	104
Totaux....	4401 t.	3406 t.	1248 t.	6742 t	7132 t	6130 t	18861 t.	2482 t.	18269 t.	1111 t.
Sorties en oct. 97.	84	105	49	102	141	223	430	124	424	321
Existant fin oct. 97.	4317 t.	3301 t.	1199 t.	6640 t.	6991 t	5907 t	18 431 t.	2358 t.	17 845 t.	790 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin sept. 97.	5056 t.	15650 t.	3 t.	7 t.	3 t.	18 578 k.	88 445 578 k	7 651 813 k
Entrées en oct. 97.	169	171	9	5	2	4476	2 434 476	2 984 670
Totaux....	5225 t.	15821 t.	12 t.	12 t.	5 t.	23 054 k.	90 880 054 k	10 636 483 k
Sorties en oct. 97.	215	275	4	3	2	639	2 502 639	3 576 000
Existant fin oct. 97.	5010 t.	15 546 t.	8 t.	9 t.	3 t.	22 415	88 377 415 k	7 060 483 k

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imprimerie BLAIS et ROY, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

LA PROCESSIONNAIRE DU PIN

(CNETHOCAMPA PITYOCAMPA[1])

Les travaux de reboisement nécessitent l'emploi sur une vaste échelle de plants résineux, principalement de différentes espèces et variétés de pins parmi lesquel nous citerons tout spécialement le pin sylvestre et le pin noir d'Autriche. Cet emploi est légitimé par la facile reprise des plantations et la réussite des semis, par la croissance rapide des pins, par leur rusticité surtout et leur accommodement aux sols les plus pauvres et les plus épuisés. Mais ces qualités remarquables sont malheureusement contrebalancées par le peu de résistance qu'ils offrent aux attaques de très nombreux ennemis tant végétaux (cryptogames) qu'animaux (insectes).

Parmi ces derniers quelques-uns sont particulièrement redoutables. Il nous suffira de citer, à cet égard, le *Lasiocampa pini*, qui vient de détruire d'immenses étendues de peuplements de pin noir d'Autriche dans les régions crayeuses de la Champagne et le *Cnethocampa pityocampa*[2], qui a envahi la plupart des jeunes plantations de pin du centre et du midi de la France.

Si on considère que les travaux de reboisement ont surtout leur raison d'être dans les Alpes, les Pyrénées et la partie méridionale des Cévennes et du Plateau-Central, on conçoit facilement que ce dernier insecte, dont l'habitat est nettement méridional, mérite une étude spéciale de la part des reboiseurs. Il n'y a plus lieu de se faire illusion sur la prétendue innocuité de ses attaques. Cette erreur prend fin et maintenant on entreprend partout une lutte acharnée contre lui. Mais pour que cette lutte puisse être efficace il est indispensable d'avoir une connaissance complète de ses métamorphoses et de ses mœurs.

Depuis bientôt huit ans nous avons, malheureusement, un sujet permanent d'études et de recherches dans les plantations résineuses entreprises par l'Administration Forestière dans le bassin de la Tet.

---

1. — Ce travail a paru dans le 38e volume des Annales de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, qui en a autorisé la reproduction. Il a été revu et remanié par l'auteur à l'intention de la *Revue des Eaux et Forêts*.
2. — En français, *Chenille urticante, chenille du pin*.

Digitized by Google

Nous avons dirigé nos efforts en vue de la destruction de cet insecte, et, en raison des heureux résultats obtenus, nous croyons le moment venu de les faire connaître.

Voici trois ans, en effet, que les plantations résineuses citées plus haut, grâce à un traitement qui sera expliqué et discuté sont à l'abri des ravages du *Cnethocampa pityocampa* et, si nous avons retardé jusqu'à maintenant la publication de ce travail, c'est dans le but de pouvoir en garantir l'exactitude par la permanence des observations et des résultats.

Nous devons ajouter que tout notre travail se rapporte à des études faites dans les Pyrénées-Orientales. Il se divise en trois parties, savoir :

Description du *Cnethocampa pityocampa*, vulgo processionnaire du pin, de ses mœurs et de ses différentes métamorphoses.

Étude des ravages et dégâts causés par cet insecte spécialement dans les jeunes plantations.

Moyens de le combattre et conclusion.

Description du cnethocampa pityocampa, processionnaire du pin, mœurs et métamorphoses

Le *Cnethocampa pityocampa* est connu vulgairement sous le nom de processionnaire du pin. C'est un insecte de l'ordre des Lépidoptères, légion des Hétérocères, tribu des Bombyciens, famille des Liparides. C'est dans la tribu des Bombyciens qu'on trouve les plus utiles et les plus nuisibles des Lépidoptères. Il suffit de citer le Ver à soie et le Lasiocampe du pin. La famille des Liparides comprend de nombreux genres, la plupart redoutables, et parmi eux le genre *Cnethocampa*, représenté en France par les deux espèces *processionea* et *pityocampa*.

Ces deux espèces très voisines ne présentent au point de vue purement descriptif que fort peu de caractères distincts. Mais elles sont différenciées par un fait d'importance capitale. La première se nourrit exclusivement de feuilles de chêne, la seconde d'aiguilles de pin. Les conséquences de cette différence de nourriture sont considérables. Les mœurs des deux insectes varient du tout au tout. La première se nourrissant de feuilles caduques doit avoir sa phase de chenille au printemps et à l'été. C'est à l'automne et à l'hiver que la seconde dévore les aiguilles de pin. Toutes deux vivent en colonies dans un abri spécial, mais la première l'établit sous forme de tente brune près du sol contre le tronc des chênes, la seconde le construit sous forme d'enveloppe ovoïde blanche à l'extrémité des branches et à proximité des jeunes pousses. Toutes les deux conservent cependant, soit pour aller à la recherche de leur nourriture,

Digitized by Google

soit dans leur migration finale, la marche caractéristique qui leur a valu le nom de processionnaire.

Ce nom étant celui sous lequel elles sont vulgairement connues, nous conserverons, dans ce qui va suivre, au *cnethocampa pityocampa*, le nom de processionnaire du pin.

Les métamorphoses des lépidoptères, si curieuses et si inattendues, frappent les esprits les moins observateurs; il n'est donc pas étonnant qu'elles soient connues depuis la plus haute antiquité. Rien de plus remarquable que la description qu'en donne Aristote au livre V chapitre XVIII de son histoire des animaux. Elle s'applique d'une facon presque absolue à la processionnaire du pin et nous ne saurions mieux faire, au début de cette étude, que de la transcrire ici.

« Les papillons proviennent des chenilles. C'est d'abord moins qu'un « grain de millet, ensuite un petit ver qui grossit, et qui, au bout de « trois jours est une petite chenille. Quand ces chenilles ont atteint leur « croissance elles perdent tout mouvement et changent de forme. On « les appelle alors chrysalides. Elles sont enveloppées d'un étui ferme. « Cependant lorsqu'on les touche elles remuent. Les Chrysalides sont « enfermées dans des cavités faites d'une matière ressemblant aux fils « d'araignées. Elles n'ont pas de bouche ni d'autre partie distincte. Peu « de temps après l'étui se rompt et il en sort un animal volant que nous « nommons papillon. Dans son premier état, celui de chenille, il man- « geait et rendait des excréments; devenu chrysalide il ne prend rien et « ne rend rien. »

Voici en quelques lignes, d'une précision remarquable, l'histoire des mœurs et métamorphoses d'un grand nombre de Lépidoptères. L'insecte, pris à son début dans l'œuf, est suivi jusqu'à sa transformation définitive en papillon. Nous ne saurions trouver un meilleur cadre, dans la description de notre insecte, que celui ainsi tracé par Aristote.

Première phase. — Œuf. — Si pendant la période estivale qui s'étend du 15 juillet au 15 septembre, mais surtout pendant le mois d'août, on parcourt une jeune plantation de pin ravagée l'hiver précédent par les chenilles, et qu'on examine attentivement l'extrémité des branches et les aiguilles des jeunes arbres, on ne tarde pas à apercevoir de petits fourreaux gris blanchâtre entourant comme d'une gaîne deux aiguilles accolées ensemble, ou plus rarement une aiguille seule. Cette gaîne est la ponte du papillon femelle.

La gaîne a une longueur qui peut varier de 2 à 5 centimètres, mais la moyenne est environ de 35 millimètres. Son diamètre est de 4 mm. à 4 mm. 5. Si on cueille les aiguilles engaînées, on voit, en les examinant

Digitized by Google

de près, que la gaîne paraît formée de poils ou plutôt d'écailles gris roussâtre et gris blanchâtre. Mais, en râclant avec l'ongle, on fait détacher ces écailles qui laissent à nu des œufs nettement visibles et rangés dans un ordre déterminé. Les écailles, dont la provenance sera indiquée lors de l'étude du papillon, ont un rôle protecteur des plus marqués. Elles sont disposées dans ce but, accolées aux œufs en nombre considérable, s'imbriquant les unes sur les autres de haut en bas à la façon des ardoises d'un toit, de façon que les eaux pluviales glissent sur la masse écailleuse sans atteindre les œufs. Ceux-ci, grâce à cette enveloppe, sont à l'abri de l'humidité, des rayons solaires et des grandes variations de température.

L'écaille, d'une extrême minceur et en forme de spatule, a de 2 mm. 5 à 3 mm. de longueur, 1 mm. 2 à sa partie la plus large et 0 mm. 7 à la plus étroite. Sa durée est très grande. Tant que la disposition des écailles n'a pas été changée par la sortie des jeunes chenilles à la suite de l'éclosion, la gaîne conserve un aspect brun roussâtre, mat. Mais aussitôt après, les influences atmosphériques commencent à agir. Les écailles se décolorent et passent successivement du brun roussâtre au roux sale, puis au gris blanchâtre et vers la 4e année arrivent à la décoloration totale, sauf sur le point d'attache qui reste brun. La matité disparaît également et une gaîne est d'autant plus luisante qu'elle est plus âgée. On peut à la rigueur, grâce à ces variations, déterminer l'époque des pontes et en tous cas reconnaître facilement si on a affaire à une ponte non éclose ou ancienne.

Les œufs, mis à nu par l'enlèvement des écailles, se montrent toujours rangés dans le même ordre. Ils affectent une disposition hélicoïdale autour d'aiguilles servant d'axe. Quand les pontes sont sur des pins à aiguilles moyennes ou petites, telles que celles du pin noir ou du pin sylvestre, l'axe est formé de deux aiguilles accolées naturellement. Si au contraire ces pontes sont sur des aiguilles robustes et épaisses, telles que celles du pin maritime, l'axe est formé par une seule aiguille.

Dans chacune des spires de l'hélice, les œufs sont placés sur une seule épaisseur autour de l'axe de façon que chaque œuf ait libre l'extrémité attachée au point d'insertion. En même temps que la disposition hélicoïdale, les œufs sont placés suivant des rangées verticales ou plutôt parallèles à l'axe. Chaque œuf est placé rigoureusement au-dessous du précédent.

Il y a généralement neuf rangées d'œufs parallèles à l'axe. Si celui-ci est trop petit, ce qui est rare et ne se présente que dans les pins d'Alep ou sylvestres, le nombre de rangées n'est que de 8. Si, au contraire,

Digitized by Google

l'axe est fort, ce qui peut arriver sur des pins noirs quand deux aiguilles sont accolées, le nombre de rangées est de 10. La régularité des rangées est absolue. Ce n'est que dans des cas spéciaux, que nous exposerons plus loin, que cette régularité fait défaut.

Le nombre des œufs d'une ponte est très variable, il dépend naturellement de la longueur de celle-ci que nous savons pouvoir varier de 2 à 5 centimètres. On compte douze œufs par centimètre de longueur de ponte, ce qui, pour neuf rangées, donne un total de 108 œufs au centimètre. Pour la moyenne de 35 mm. de longueur, on a donc un total de 380 œufs environ. Ce chiffre varie dans les limites de 200 à 600, suivant la longueur de la ponte et le nombre de rangées qu'elle comprend.

Les œufs sont fortement soudés les uns aux autres par les quatre faces latérales. Ils tiennent très peu au contraire à l'axe. Un léger effort suffit pour les détacher et la gaîne entière, glissant le long de l'aiguille, peut être enlevée. On possède ainsi un véritable fourreau. Chaque œuf a une forme à peu près sphérique de 0 mm. 8 de diamètre. Les côtés soudés et le point d'attache sont naturellement un peu déprimés. Seule la partie extérieure présente une surface nettement sphérique.

La coquille de l'œuf est formée par une matière cornée, translucide, blanche, d'une épaisseur de 1/12 de millimètre environ. L'intérieur est formé par un liquide glaireux donnant naissance à la jeune chenille. Celle-ci pour éclore perce la calotte sphérique libre, suivant une ouverture de forme constante. La portion de calotte est totalement enlevée au lieu de rester rattachée par un côté, comme cela se produit pour beaucoup d'autres insectes. L'ouverture a une forme hexagonale à angles très arrondis et allongée suivant une direction perpendiculaire à l'aiguille servant d'axe. C'est presque une ellipse. La paroi opposée à l'ouverture et adossée à cet axe est particulièrement mince et presque complètement transparente.

La durée de l'incubation est difficile à fixer. Elle dépend de nombreux facteurs parmi lesquels la chaleur joue le rôle prédominant. Elle paraît varier de 15 jours à un mois. L'époque de l'éclosion varie elle-même suivant les années. Enfin une même génération, dans une région donnée, ne naît pas simultanément. On constate des écarts de plus de 3 semaines entre la naissance des différentes colonies. Malgré ces variations, la réussite de l'éclosion est malheureusement trop bonne. Il n'y a guère que quelques œufs de l'extrémité de la gaîne, moins protégés que les autres, qui avortent. Leur proportion ne dépasse pas 15 o/o.

Quelquefois on trouve des pontes ayant presque entièrement avorté. Mais alors on remarque toujours une grande irrégularité dans la dispo-

Digitized by Google

sition des œufs. Tantôt les rangées ne sont pas verticales et les spires sont irrégulières, tantôt certains œufs mal encastrés dépassent les autres. On doit en conclure un état maladif déjà grave chez la femelle pondeuse, état auquel est dû l'avortement.

Dans les photographies jointes à notre travail se trouvent reproduites six pontes récoltées par nous. L'une, à une échelle très réduite, représente une gaîne ayant pour axe une aiguille isolée de pin maritime. Les cinq autres, d'égale grandeur, montrent, en commençant par la droite, des pontes de six mois, d'un an et de deux ans, puis une ponte avortée et enfin une ponte normale. Dans ces deux dernières, on a enlevé les écailles pour permettre de constater l'irrégularité de disposition des œufs avortés, la régularité au contraire de disposition des œufs éclos et la forme de l'ouverture de sortie. Enfin, sur ceux-ci, on a laissé, à gauche, quelques poils permettant de se rendre compte de leur longueur et de leur mode d'insertion.

Voici décrit le grain de millet d'Aristote. Passons maintenant au petit ver qui en sort « et qui au bout de trois jours est une petite chenille ».

Deuxième phase. — Chenille. — Par la petite ouverture elliptique signalée ci-dessus dans la calotte sphérique extérieure de l'œuf, sort un petit être allongé qu'un examen très superficiel pourrait permettre à la rigueur d'appeler ver. Il paraît nu et glabre et il semble ramper. Mais si on examine ce faux ver avec attention, on constate qu'il possède une tête parfaitement organisée et d'une grosseur considérable eu égard à son corps. On y distingue très nettement douze anneaux, six pattes thoraciques et dix pattes membraneuses. C'est un insecte, une chenille.

Le jour de l'éclosion la petite chenille a des dimensions fort réduites. Sa longueur totale n'atteint pas 1 mm. 5 et son corps n'a qu'un huitième de millimètre de largeur. La tête, sensiblement sphérique, a un diamètre double, soit un quart de millimètre. Les poils sont nuls ou plutôt invisibles. Cet état dure deux à trois jours pendant lesquels la chenille paraît rester stationnaire. Elle progresse cependant, mais d'une façon peu sensible. Aussitôt née, elle dévore activement toutes les aiguilles tendres à sa portée et, dès que celles-ci font défaut, elle va à la recherche des autres. Dès ces premières migrations, toutes les chenilles adoptent la marche processionnaire qui leur a valu leur nom vulgaire, marche que nous décrirons plus loin.

Un des premiers travaux de la jeune colonie est la construction de la demeure commune. L'emplacement est choisi à proximité de la gaine-mère et la colonie s'y établit. Quelquefois on remarque une sorte d'hési-

Digitized by Google

tation dans le choix de cet emplacement. La colonie, dans les premiers jours, émigre successivement sur la même branche en différents points, laissant comme trace de son passage un pinceau de feuilles rongées et jaunies entourées de rares fils de soie. Ce fait se produit de préférence sur quelques essences, notamment sur le pin d'Alep, et rarement sur les pins sylvestre et noir d'Autriche. Nous verrons plus loin que ces essences sont préférées par l'insecte. On peut donc conclure que, dans le cas du pin d'Alep, la jeune colonie ne trouve pas la nourriture qui lui est offerte à son goût et cherche si dans les environs elle peut en trouver de meilleure, puis qu'après quelques essais infructueux elle se décide à garder comme emplacement le dernier essayé.

L'emplacement englobe le plus souvent à leur origine les branches du dernier verticille ou les aiguilles de l'extrémité de la pousse. Il est entouré par les petites chenilles d'une infinité de fils de soie, s'entrecroisant en tous sens, s'enchevêtrant sur les branches et les aiguilles et formant une trame d'abord transparente en raison de la faible sécrétion journalière des chenilles, puis s'opacissant peu à peu.

Ce n'est guère qu'après un mois que la trame est assez opaque pour masquer les insectes abrités dans l'intérieur de leur demeure. Malgré cela l'abri est suffisant pour garantir de la pluie, à condition bien entendu que celle-ci n'ait pas le caractère de violent orage.

Pendant cette période, la jeune chenille étend peu à peu ses ravages. Mais, comme ses organes masticateurs sont encore relativement faibles, elle ne mange que les parties les plus tendres des aiguilles. Elle laisse intacts notamment l'épiderme inférieur et toutes les nervures, de sorte que la feuille, conservant sa structure et sa coloration verte, ne semble pas attaquée.

Par suite de ces deux ordres de faits, transparence de la soie et aspect intact de la feuille, il arrive qu'à moins de rechercher — et encore faut-il une grande attention — les jeunes colonies, on constate difficilement leur présence. Retenons ce fait, d'une importance spéciale au point de vue de la destruction de l'insecte.

Mais, dès que la jeune chenille a pris un développement suffisant et que son appareil masticateur s'est raffermi, ses besoins en nourriture augmentent dans de grandes proportions. Nous entrons dans la première période des grands ravages; les feuilles sont totalement dévorées, sauf les parties les plus coriaces de l'épiderme, qui jaunissent vite. C'est au début de cette période que les dégâts commis par les chenilles signalent leur présence. On voit sur les jeunes pins l'extrémité de quelques branches jaunies. Si on s'approche, on constate à la base de la partie jaunie

Digitized by Google

la présence d'une masse blanchâtre grossièrement arrondie, mais de forme encore indécise. C'est au centre de cette masse que sont réfugiées les chenilles pendant le jour, tandis qu'elles mangent pendant la nuit. Elle est couramment appelée bourse. Nous lui conserverons cette dénomination.

Cette bourse se trouve bien entendu au premier emplacement choisi pour demeure. Mais celui-ci a été agrandi. De nouvelles aiguilles, des petites branches même, ont été englobées par les fils de soie. Ceux-ci s'entrecroisent de plus en plus. L'intérieur de la demeure se tapisse davantage. La colonie s'organise mieux.

Au bout d'un mois la chenille a atteint près d'un centimètre de longueur. Sa voracité s'accroît sans cesse. Bientôt la branche soutenant la bourse ne suffit plus à la colonie. Les chenilles se répandent sur les branches voisines qui sont successivement dépouillées de leurs aiguilles. Si, comme cela arrive toujours lors des grandes invasions, il existe plusieurs bourses sur un même jeune pin, la provision de nourriture qu'il peut offrir sera bientôt épuisée. Il nous est arrivé plusieurs fois de compter jusqu'à 15 bourses sur des arbres de 8 ans; c'est dire combien vite l'arbre sera dépouillé. A partir de ce moment, les chenilles doivent aller chercher les aiguilles des arbres voisins. Si ceux-ci sont rapprochés, elles se contentent de quitter momentanément leur bourse qu'elles regagnent après avoir mangé; mais si, au contraire, ils sont un peu éloignés, elles préfèrent émigrer définitivement et construire une nouvelle demeure.

Nos observations nous permettent d'affirmer que, contrairement à ce que certains auteurs ont avancé, les colonies ne fusionnent pas entre elles et que, si ce fait se produit accidentellement, ce n'est pas pour se protéger du froid auquel les chenilles sont assez peu sensibles, mais parce que dans leur marche deux processions s'étant rencontrées se seront soudées involontairement. La bourse en hiver paraît naturellement plus grosse puisqu'elle contient des sujets de forte dimension et qui ont constamment agrandi leur demeure. De plus ceux-ci, réunis et agglomérés, donnent l'impression trompeuse d'une plus grande quantité d'individus.

Enfin nous avons, d'une part, constaté toujours que le nombre des œufs éclos d'une gaîne correspondait à peu près au nombre des chenilles contenues dans la bourse voisine et, d'autre part, que les débris des bourses traitées au pétrole, c'est-à-dire les chenilles qui, au moment du pétrolage, sont absentes de la bourse, au lieu de former une seule grande colonie, restent à l'état de colonie réduite à la plus simple expression puisqu'il nous est arrivé de trouver sur un même arbre 2 bourses contenant respectivement 1 et 2 individus.

Digitized by Google

La bourse a pris sa forme définitive dès les premiers froids. Cette forme est d'ailleurs variable et dépend de l'emplacement choisi. Si la bourse est à l'extrémité d'une branche, elle a la forme d'un ellipsoïde renflé vers le sommet (pl. 11, fig. 3 et 4). Si elle est à la naissance d'un verticille, elle représente un cône tronqué, aux extrémités grossièrement arrondies, avec la grande base au sommet. Les dimensions varient généralement de 15 à 25 centimètres suivant le grand axe, et de 12 à 18 suivant le petit axe.

A l'extrémité inférieure de la bourse se trouve ménagée une sortie. C'est par là que les chenilles partent pour la recherche de leur nourriture. Elles déposent leurs excréments dans la bourse, qui en est bientôt encombrée, au point d'obstruer le passage. Les chenilles ouvrent alors de nouvelles issues.

La soie des bourses est d'une blancheur éclatante. Tant que les chenilles y habitent les bourses conservent leur forme précise et la soie reste brillante. Mais une fois les chenilles disparues, la bourse se déforme peu à peu, la soie devient terne et perd sa blancheur. Les excréments décomposés fournissent lors des pluies un suintement grisâtre qui vient souiller les soies. Il est donc très facile de distinguer une bourse abandonnée d'une bourse occupée.

Nous joignons à notre travail la vue de quatre bourses.

La première à la base d'un verticille de pin sylvestre est encore occupée. La même bourse est représentée ouverte; sur le bord gauche on peut voir quelques chenilles. L'intérieur est rempli d'excréments. La troisième bourse est une bourse abandonnée, située à l'extrémité d'une branche de pin maritime. La soie est terne, les jeunes pousses enchevêtrées dans la trame auraient eu de la peine à pousser. Il y aurait eu sans doute un avortement de plusieurs bourgeons. La quatrième bourse, assez petite, sert à montrer l'emploi du pétroleur Pillot.

Nous avons dit plus haut que lors des premiers froids la chenille avait acquis à peu près toute sa taille. C'est donc le moment de la décrire. Elle peut atteindre, mesurée étalée, 45 millimètres de longueur. Mais c'est une dimension exceptionnelle, présentée seulement par quelques individus très robustes. La dimension courante dans la région est 40 mm. Le diamètre varie de 4 à 5 millimètres.

La peau du corps, fortement plissée, est d'un beau brun noir sur le dos et les côtes. Cette coloration est d'ailleurs masquée par des poils. Le ventre est également très plissé; il est gris-verdâtre clair, tacheté au milieu par une série de petits points noirs dont l'ensemble simule une fausse raie brune.

Digitized by Google

La tête est noire, sensiblement hémisphérique. La calotte supérieure est divisée en deux parties égales par un sillon longitudinal allant de la bouche au milieu du premier segment thoracique. L'épiderme en est corné, granuleux, présentant à la loupe l'aspect du maroquin noir à grain fin. C'est également avec une forte loupe qu'on peut y constater la présence de poils noirs rares et rudimentaires. Les antennes sont également rudimentaires.

L'appareil masticateur est formé de deux mandibules cornées, très acérées, fortement renflées à leur base, ce qui explique leur grande puissance. Au centre se trouve une longue filière sortant d'un mamelon cylindroïde percé d'un trou.

Le corps est sans sexe ou plutôt le sexe latent chez la chenille ne se retrouvera visible que chez le papillon. Il est formé de 12 segments dont 3 thoraciques et 9 abdominaux. Les segments sont de dimensions à peu près comparables, sauf les 3 derniers qui vont en diminuant progressivement de manière que le 12e est de dimensions moitié moindres environ que les segments médians. Tous ces segments sont séparés les uns des autres par des incisions profondes et des espaces appréciables. Sur le premier segment thoracique est dessinée une collerette brune qui entoure la tête. Chacun des trois segments thoraciques est muni d'une paire de pattes à crochets coniques, acérés, d'une couleur marron très clair et fort brillants. Leur épiderme corné leur donne une grande fermeté. Ces pattes vraies se retrouvent chez le papillon. Elles sont sur la chenille comme le fourreau de celles de l'insecte parfait. C'est ce qui est démontré par l'intéressante expérience consistant à couper une patte à une chenille suivie dans ses différentes phases. Le papillon qui en provenait manquait de la patte sectionnée.

Quelques-uns seulement des 9 segments abdominaux sont munis de pattes membraneuses ou fausses pattes, n'existant plus chez le papillon. Ces pattes membraneuses sont formées de mamelons à large base; les segments 4 et 6 en sont dépourvus, les segments 6, 7, 8 et 9 en sont munis de même que le 12e et dernier segment, tandis que les segments 10 et 11 n'en ont pas. On voit donc que la chenille possède un total de 16 pattes, dont 3 paires thoraciques ou vraies, et 5 paires mamelonnées ou fausses.

Les pattes thoraciques sont à la fois des organes de marche et de préhension. La chenille s'en sert surtout pour se tenir accrochée aux aiguilles. Les pattes membraneuses ne servent qu'à la marche.

Celle-ci s'opère de la façon suivante. La chenille soulève le 12e et dernier segment, ou anneau caudal, en s'appuyant sur deux pattes mem-

Digitized by Google

braneuses. Elle rapproche ainsi les 3 derniers anneaux, dont les 10e et 11e sans pattes, des 4 anneaux précédents 6, 7, 8 et 9 munis de pattes. Puis s'appuyant sur les pattes thoraciques et les pattes membraneuses de l'anneau caudal, elle rapproche les anneaux moyens des 5 premiers et de la tête. Ceux-ci à leur tour se soulèvent et se portent en avant, le reste du corps servant d'appui. Il faut donc trois mouvements distincts à la chenille pour déplacer entièrement son corps. Malgré cela, en raison de la rapidité de ses mouvements partiels, la marche de l'insecte est assez rapide et quand il se sent en danger, il gagne vite l'abri protecteur de sa bourse.

La chenille possède en outre un excellent moyen de défense : ses poils. Ceux-ci sont de deux espèces. Les uns blancs, situés sur les côtés, les autres jaunes et roux, sur le dessus du corps.

Les poils blancs sont assemblés en touffes sur chaque segment. Ils sont dressés, grêles, peu épais. Leur longueur oscille autour de 3 millimètres. Au milieu de chaque touffe est un petit espace vide laissant voir la peau brune du corps. Ces vides étant régulièrement disposés simulent sur chaque côté une rayure longitudinale.

Les deux régions latérales, où se trouvent les poils blancs, sont limitées chacune par deux rainures vraies et longitudinales sur la peau. Les rainures inférieures séparent les régions à poils blancs de la région médiane où se trouvent les poils jaunes-bruns. Tandis que les poils blancs sont éparpillés sur les deux régions latérales, les poils jaunes sont assemblés dans la région médiane au milieu de chaque segment sur un mamelon spécial. Ces poils sont dressés au centre du mamelon et, à mesure qu'ils se rapprochent des bords, ils vont en s'inclinant peu á peu, pour finir par être complètement étalés, de sorte que les poils extrêmes d'un mamelon vont rejoindre les poils extrêmes du mamelon voisin. Par suite les poils jaunes semblent exister sur tout le dos lorsque le mamelon seul en possède.

Ce mamelon jouit de propriétés remarquables. A l'état de repos, on ne saurait mieux le comparer qu'à une bouche dont les deux lèvres seraient fermées et placées transversalement. Sur les deux lèvres sont fixés les poils décrits plus haut, poils dont les longueurs varient de 1 à 3 mm. Dès que la chenille est touchée ou qu'elle se croit en danger, elle imprime aux bords du mamelon une série de mouvements alternatifs d'ouverture et de fermeture. Dans les premiers, les lèvres se disjoignent et laissent voir au centre du mamelon un amas de poils jaunes-roux, très courts, qu'on ne peut différencier qu'au moyen d'une loupe. Dans les mouvements de fermeture les lèvres se contractent et détachent du

Digitized by Google

centre une partie des poils. La série de mouvements, fréquemment renouvelée, finit par amener sur les bords un grand nombre de poils instables.

La chenille ne nous a pas semblé posséder le pouvoir de projeter ces poils, mais en raison de leur instabilité et de leur extrême ténuité, le moindre mouvement de l'air, celui même provoqué par l'haleine, suffit pour les mettre en mouvement. On comprend qu'une fois en suspension dans l'air, il est très fréquent que beaucoup de ses poils viennent se déposer sur la peau des personnes s'approchant des chenilles.

Ces poils, doués d'une propriété vésicante très énergique, ne tardent pas à signaler leur présence par la douleur qu'ils causent, douleur qui peut même provoquer une véritable indisposition. Peu après le contact, on éprouve une vive démangeaison rappelant la cuisson causée par les engelures. Cette démangeaison est suivie d'une enflure qui se répand peu à peu sur diverses parties du corps et surtout aux mains, aux yeux, au cou. Chaque poil devient le centre d'un petit bouton au sommet duquel on peut voir avec une loupe un petit point rougeâtre. L'enflure augmente d'autant plus qu'on se gratte. Une éruption considérable est accompagnée de fièvre. Les muqueuses sont les parties les plus sensibles et il n'est pas rare d'observer des cas de cécité momentanée.

Des lotions d'ammoniaque, des bains sulfureux sont à conseiller, mais leur efficacité reste incomplète.

Les poils de la chenille sont surtout urticants en hiver, à l'époque de son entier développement. C'est d'ailleurs à cette époque que l'insecte jouit pleinement de la propriété de mettre à nu ses poils internes. Enfin les poils conservent indéfiniment leur propriété vésicante. C'est ainsi que des objets inertes contaminés peuvent, plusieurs années après, amener par leur contact de nouvelles inflammations.

La chenille, qui est née au début de l'automne, met trois mois environ à arriver à son développement à peu près normal; pendant le temps qui lui reste à vivre, elle grossit encore mais peu proportionnellement. N'ayant plus autant à croître, elle mange moins. Elle ne recommence à dévorer que dans les trois à quatre semaines qui précèdent sa nymphose, sans doute parce qu'elle doit accumuler des réserves pour cette phase de son existence. Il ne faudrait pas croire cependant que la chenille reste ainsi deux à trois mois sans manger.

Les longues observations faites soit par nous, soit par le personnel placé sous nos ordres, nous permettent d'affirmer que la chenille mange pendant toute la durée de son existence. Elle peut rester évidemment plusieurs jours sans manger, mais ce n'est que contrainte et forcée qu'elle le fera. Même au plus fort de l'hiver, elle sort tous les matins et

Digitized by Google

ne rentre que vers 9 ou 10 heures, après avoir mangé. Marquons ce fait, qui est un obstacle à sa destruction.

D'ailleurs on peut également constater par la présence de nombreux excréments toujours frais que les chenilles ne chôment guère. Ces excréments, de 2 à 3 millimètres de longueur et de 1 à 2 de largeur, sont en quantité considérable. Leur présence, et celle des aiguilles de pins enchevêtrées dans la bourse, est une des causes de la non-utilisation de la soie. Il faut aussi tenir compte des poils urticants qui restent adhérents aux bourses. De plus la soie, qui est très blanche, aurait le grave inconvénient de s'agglutiner dans l'eau.

Quand les chenilles sont arrivées à leur dernier développement, elles quittent définivement leur nid. C'est surtout dans cette dernière migration qu'elles prennent franchement la marche processionnaire.

La singularité de cette marche mérite une description spéciale. Une chenille quelconque s'avance en tête, suivie de toutes les autres, chacune suivant immédiatement la précédente en maintenant le contact avec elle. Si la chenille de tête s'arrête, toute la file s'arrête. Si on enlève une chenille en un point quelconque de la file toutes s'arrêtent, non seulement les suivantes, mais même les précédentes, y compris la chenille de tête. Celle-ci est quelconque et peut être remplacée par toute autre. Si on fait former à la file une courbe fermée quelconque en plaçant la chenille de tête contre la chenille de queue, on voit les chenilles décrire indéfiniment la même courbe jusqu'à ce qu'un accident, brisant la file, désunisse deux chenilles en en laissant une comme chenille de tête.

Lors des arrêts, il existe entre les chenilles un intervalle de un à deux millimètres provenant de ce qu'à l'état de repos le corps est moins allongé qu'en marche. La reprise de la marche a toujours lieu par la chenille de queue qui, en se portant en avant, fait avancer l'avant-dernière et ainsi de suite.

Les chenilles choisissent comme lieu de nymphose des terrains meubles tels que les terres labourées voisines quand il s'agit d'arbres isolés, les talus des sentiers réparés depuis peu, les potets des plantations ou des semis récemment faits. Elles paraissent indifférentes à l'exposition ou à l'orientation.

L'époque de la nymphose est variable et va du milieu de mars au milieu de mai. C'est le mois d'avril qui est enfin le mois des migrations. La chaleur, l'altitude, la latitude et enfin les conditions d'éducation de la colonie sont les facteurs importants de cette variation. La nymphose aura lieu d'autant plus tôt que la saison aura été plus avancée, que la région est plus basse en altitude et en latitude et que la colonie se sera

Digitized by Google

développée dans de meilleures conditions. C'est ainsi que des travaux d'échenillage troublant la colonie retardent son développement et sa nymphose, c'est ainsi que dans une même région il pourra y avoir des écarts de plus de trois semaines entre les premiers et derniers départs, suivant que les chenilles se trouvent en des points plus ou moins bien exposés et plus ou moins élevés en altitude.

Ces questions d'altitude et d'exposition jouent d'ailleurs un rôle important dans la distribution de la chenille. Tandis qu'on la rencontre jusqu'aux bords de la mer, nous ne l'avons pas trouvée dans les Pyrénées-Orientales au delà de 1500 mètres aux expositions plein sud et au delà de 1300 aux expositions nord. Ce sont là des limites qui ne nous paraissent pas devoir être dépassées. Il est probable en effet que les froids persistants et considérables de ces hautes altitudes détruisent les chenilles.

Ces chiffres doivent être des chiffres extrêmes pour la France, ils ne peuvent que décroître en même temps que la latitude augmente. C'est grâce à cette limite d'altitude que les peuplements de pins à crochets naturels de notre région doivent d'être restés indemnes. Ils sont toujours situés dans des régions plus élevées.

Il nous resterait maintenant, pour terminer l'étude de la chenille, à fournir des renseignements précis sur son mode de nourriture, par conséquent à décrire ses ravages. Mais c'est là un point qui mérite une étude spéciale et qui formera le sujet de la seconde partie de notre travail. Constatons seulement que, jusqu'à présent, la chenille a réservé ses attaques aux pins et aux cèdres, et, que parmi les pins, elle affecte des préférences indiscutables.

Troisième phase. — Chrysalide. — L'insecte est maintenant arrivé à la troisième période de sa vie : la période de nymphose. Voyons comment il la prépare et dans quelles conditions elle se poursuit.

Dès que la colonie a trouvé l'emplacement propice, les chenilles s'enfoncent sous terre jusqu'à une profondeur variant nécessairement en raison de l'état du sol, mais dépassant rarement dix centimètres.

Toutes les chenilles se rassemblent en ordre confus, certaines même restent un peu à l'écart du gros de la colonie. (Voir la figure 3 de la planche I.)

Ici donc, point d'enveloppe commune comme la bourse pour les chenilles. Chaque chenille, en se tournant et se retournant, forme une sorte de cavité ou alvéole, où elle file un cocon sec, parcheminé et très mince. Ce cocon est complètement filé en quelques heures.

Il est très régulier de forme. C'est un ovoïde également allongé à cha-

Digitized by Google

que extrémité et de dimensions pouvant varier de 15 à 25 millimètres dans la longueur et de 7 à 9 millimètres dans la largeur.

La couleur du cocon varie un peu avec les terrains. Elle est généralement havane. Réaumur supposait que cette coloration était uniquement due à la terre dans laquelle est enfoui le cocon et que, si on obligeait la chenille à se chrysalider à l'abri de matières colorantes, son cocon serait blanc. Cette hypothèse est inexacte. La figure 3 de la planche I représente précisément des cocons filés dans une boîte en carton blanc, sous le seul abri d'aiguilles de pin. Or leur couleur est toujours havane. Mais cette couleur est beaucoup plus claire que celle des cocons représentés sur la figure 4, récoltés en terre rougeâtre. Dans les terres noires, cette couleur va jusqu'au tabac foncé.

Les cocons sont maintenus fixés au point de nymphose par un grand nombre de fils de soie. C'est ainsi, comme on peut le voir sur la figure 4, qu'un grand nombre de petits cailloux restent adhérents aux cocons extraits du sol. De même les cocons voisins sont généralement soudés les uns aux autres et comme agglutinés.

C'est à l'abri de ce cocon que vont s'opérer les diverses transformations nécessaires pour faire de la chenille un papillon.

Tout d'abord la chenille va quitter son enveloppe poilue. Cette opération a lieu de 8 à 10 jours après la formation du cocon. Pour se tenir dans celui-ci la chenille avait dû se ramasser sur elle-même, les segments pressés les uns contre les autres, les poils notablement raccourcis et ayant à peine 1 mm. de longueur, mais paraissant, en raison du rétrécissement de la peau, en nombre très considérable.

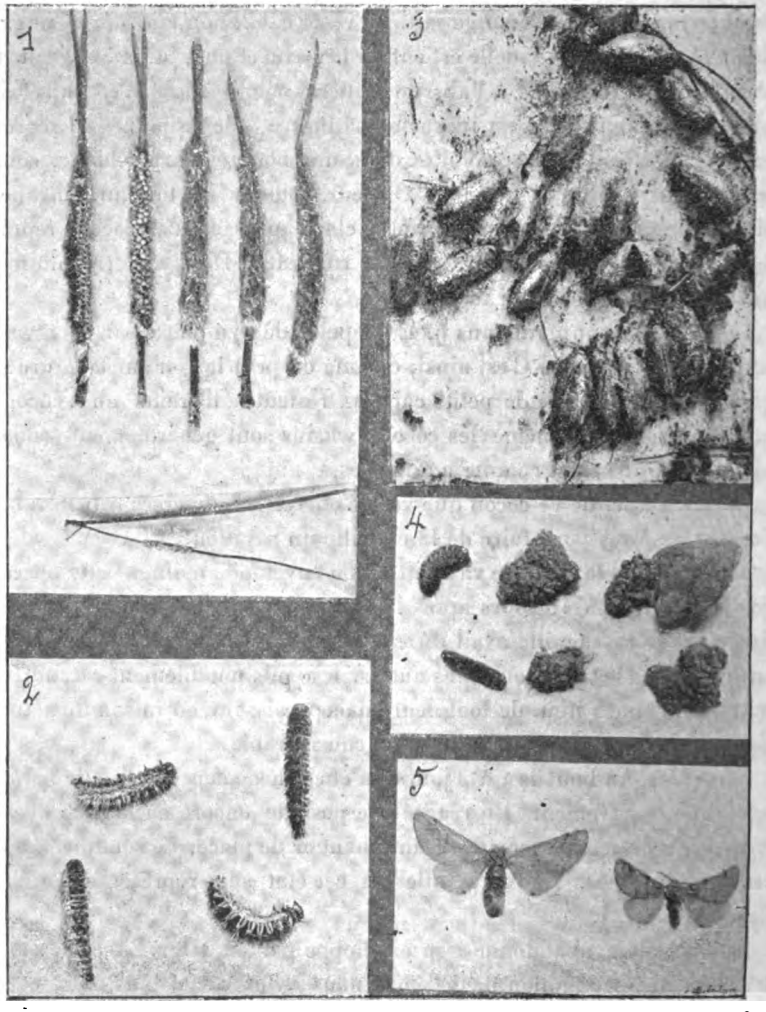
Si on sort, au bout de 2 à 3 jours, la chenille de son cocon, elle paraît privée de mouvement. En réalité elle possède encore la faculté de se mouvoir, mais très lentement et sans changer de place. Ce sont des mouvements ébauchés. Deux chenilles en cet état sont représentées sur la fig. 4 de la pl. I.

La chrysalide abandonne son enveloppe par la tête. La peau s'entr'ouvre suivant le sillon médian que nous avons décrit plus haut, et le corps entier passe par cette fente. Dans le cocon, cette enveloppe est repoussée vers l'extrémité anale, où elle reste jusqu'à la sortie du papillon. Si cette mue s'opère à l'air libre, l'enveloppe conserve la forme de chenille avec la tête seule entrouverte. Il est remarquable en effet que, si on sort la chenille du cocon sans l'abimer, elle continue sa transformation à l'air libre. Le cocon est donc une enveloppe protectrice, jouant un rôle des plus utiles, mais non indispensable.

La chrysalide, débarrassée de la peau de la chenille, a acquis sa forme

Digitized by Google

propre. C'est un petit corps, ovoïde comme le cocon, mais avec les deux extrémités cylindro-coniques.



1. Pontes 3/5 grandeur nature sauf celle sur aiguille simple de pin maritime au 1/4 grandeur nature.
2. Chenilles 1/2 grandeur nature.
3 et 4. Cocons 1/2 grandeur nature. Sur la figure 4 sont aussi figurées deux chenilles extraites du cocon le quatrième jour.
5. Papillons (mâle et femelle) 2/3 grandeur nature.

Les quatre derniers segments abdominaux sont nettement distincts et mobiles. Tous les autres sont rigides. Les ailes sont dessinées aplaties

Digitized by Google

sur le corps qu'elles contournent à partir de la tête. Sur les côtés il existe une série de petits points dessinant une raie longitudinale.

Enfin tout le corps de la chrysalide est protégé par une peau vernissée couleur tabac, contribuant à donner cette coloration au cocon, qui en raison de son peu d'épaisseur est translucide. Cette peau, d'abord très tendre au sortir de l'enveloppe chenille, devient assez dure pour former une protection efficace pendant tout le reste de la nymphose.

La durée de la nymphose, comme celles des autres formes de l'insecte, est variable. Elle est en moyenne de deux mois. La chenille, qui se terre dans le courant de mai, ne sort pas avant le milieu de juillet. Pendant ce temps, la vie de l'insecte est assurée par les réserves qu'a accumulées en elle la chenille. On constate une grande diminution de poids dans une même chrysalide au début de mai ou au milieu de juillet. Il y a également une perte importante par évaporation. C'est sans doute pour éviter que celle-ci ne soit trop grande que la chenille s'enfonce assez profondément sous terre, à l'abri des rayons du soleil.

La chrysalide a peu d'ennemis. Les mulots qui pourraient la dévorer semblent être tenus en respect par les poils vésicants qui subsistent encore sur le cocon. Seuls, certains champignons paraissent devoir être des ennemis à redouter pour elle.

Quatrième phase. — Papillon. — Nous voici enfin arrivés au dernier cycle, celui que doit parcourir l'insecte à l'état parfait, l'état de papillon. Quand la nymphose est terminée, le papillon perce son cocon et sort de terre au fort de l'été, fin juillet ou commencement août. Le papillon, d'ailleurs, n'a qu'une raison d'être : la perpétuation de l'espèce. Il ne doit vivre que pour cela et seulement pendant le temps nécessaire. Il est inutile qu'il mange; en conséquence, l'organe suceur des lépidoptères, la spiritrompe, est nulle chez lui. La femelle, qui doit pondre une quantité considérable d'œufs assez volumineux, est sensiblement plus grosse que le mâle. Elle sort du cocon avec l'abdomen rempli de ses œufs. Le mâle, qui doit seulement la féconder et qui meurt peu après, est plus grêle, plus agile, de façon à pouvoir aller plus facilement à sa recherche.

La longueur du mâle dépasse rarement 12 mm., celle de la femelle 16 mm. Tous les deux ont des antennes situées près du bord interne de l'œil, nettement pectinées, mais plus largement chez le mâle, le thorax formé de 3 segments très velus, six pattes thoraciques également très velues attachées par paires à chaque segment; le tout d'une coloration roussâtre.

L'abdomen du mâle, formé de sept anneaux, est cylindroïde et court.

Digitized by Google

Ses organes copulateurs sortent par pression. Ses ailes sont au nombre de 4 : 2 supérieures et 2 inférieures. Les 2 supérieures plus grandes sont d'un gris terne, les écailles forment des lignes transversales flexueuses d'un gris plus foncé. Les 2 inférieures sont presque complètement blanches, sauf une petite lunule foncée à l'extrémité anale et un liseré inférieur grisâtre.

L'abdomen de la femelle est obconique ; il est rempli d'œufs, ainsi que nous le disons plus haut. L'extrémité est garnie d'une touffe d'écailles ou poils très resserrés. Ce sont ces écailles dont la femelle se servira pour protéger ses œufs, en les imbriquant de la manière que nous avons décrite en parlant de la ponte. Les ailes ont les mêmes dessins, mais un peu plus confus que chez le mâle. Elles sont notablement plus grandes, les ailes supérieures atteignant 22 mm. et les ailes inférieures 15 mm., tandis que, chez le mâle, les ailes supérieures n'atteignent que 15 mm. et les ailes inférieures 11 mm. L'envergure du papillon femelle est de 40 à 45 mm. celle du mâle de 30 à 35 mm.

Les pattes des papillons, destinées uniquement à leur permettre de s'accrocher aux troncs et aux branches, sont grêles et peu en rapport avec la grosseur du corps. C'est en effet accrochée aux tiges que la femelle attend le mâle. Peu après la fécondation, le mâle, dont le rôle est terminé, meurt, mais la femelle doit encore faire sa ponte dans les meilleures conditions possibles pour assurer le sort de la future colonie qui naîtra de ses œufs. Elle montre dans le choix de l'emplacement de sa ponte un instinct absolument remarquable.

Elle tient compte en effet des besoins et des préférences de la future colonie qui doit naître de ses œufs. Elle dépose ceux-ci sur les essences préférées telles que le pin sylvestre ou le pin noir. Elle choisit des sujets jeunes et sur ceux-ci, à l'extrémité des branches, une aiguille rapprochée de la jeune pousse pour que, dès leur éclosion, les petites chenilles trouvent sur les aiguilles de printemps une nourriture aussi tendre que savoureuse.

C'est là ce qui explique des invasions inattendues, les papillons femelles n'hésitant pas à abandonner des peuplements dont l'âge ou l'essence leur conviennent moins pour de plus jeunes ou de mieux composés.

Quand la femelle du papillon a fait choix de l'emplacement de sa ponte, elle dépose ses œufs dans l'ordre décrit plus haut. Elle détache de l'extrémité de son corps les poils ou écailles qui s'y trouvent entassés et elle les dispose autour de sa ponte. Puis, cette dernière fonction accomplie, la conservation de l'espèce étant assurée, elle ne tarde pas à mourir.

Digitized by Google

Telles sont les différentes métamorphoses de l'insecte. Les dates en sont des plus élastiques, puisqu'elles dépendent de beaucoup de facteurs, dont les principaux sont les variations de température, l'exposition, l'altitude et la latitude.

(*A suivre.*) JULIEN CALAS.

TROIS HEURES A LA FORÊT DE SOIGNES

Au point de vue du sol et du climat, la forêt de Soignes se trouve dans les conditions idéales où les plus grandes audaces forestières sont excusables.

Toutes les espèces spontanées de la zone parisienne y prospèrent; l'orme champêtre est admirable. Le hêtre est l'essence fondamentale; l'algue verte, qui enduit son épiderme, donne à son fût la livrée sombre des climats humides qu'il affectionne; aussi, accepte-t-il tous les états : massif plein ou clairiéré, peuplement pur ou mélangé, réserve de taillis sous futaie, arbre isolé, de bordure ou d'alignement. Nulle part, on ne le trouve plus vigoureux, en même temps que plus plastique.

Pour les traitements, la forêt de Soignes est divisée en trois sections : taillis sous futaie, futaie artistique, futaie pleine. Nous n'avons aperçu les taillis sous futaie que de loin, par la portière d'un wagon.

La futaie artistique est simplement parcourue par des extractions de bois morts; mais quand les parcelles qui la composent actuellement seront fatiguées de leur sinécure, on les fera rentrer dans un cadre plus forestier; d'autres les remplaceront. On n'aura que l'embarras du choix, puisque les peuplements plantés se ressemblent tous.

Dans une terre si bien adaptée à tous les genres de culture, il n'est pas surprenant que, depuis longtemps déjà, pour régénérer la futaie pleine, on ait songé à la plantation. Aujourd'hui, on semble disposé à attribuer une origine artificielle à tous les vieux peuplements. Pour quelques-uns, il y a peut-être exagération; mais, pour la grande majorité des autres, il n'y a pas de doute possible.

Témoin ce canton dit « du Quinconce », contenant 64 hectares, où 625 tiges régulièrement espacées sur chaque hectare, à 4 mètres dans tous les sens, sont encore là toutes prêtes à répondre à l'appel de l'aménagiste. Ce curieux massif se présente sous la forme d'une suite d'allées

Digitized by Google

parallèles, couvertes d'un dôme ogival d'une épaisse verdure, soutenu à 15 ou 20 mètres au-dessus du sol, par de minces colonnes de 0,30 à 0,35 de diamètre à hauteur d'homme. L'aspect en est plus architectural que forestier.

D'autres parcelles, plantées vers la même époque, ou plus anciennement, mais suivant d'autres damiers, ont à peu près les mêmes allures : absence complète de sous-bois, grande uniformité dans l'ensemble des tiges, qui, trop espacées d'abord, trop serrées ensuite, jamais éclaircies à temps, élaguées quelquefois, ont pris une forme d'arbres de parcs plutôt que celle d'arbres de forêts.

Ainsi, dès avant la fin du siècle dernier, la plantation a été la règle. Cependant, la régénération naturelle semble facile ; car, çà et là, sous les hautes futaies dégarnies par le vent ou par des exigences mondaines, on rencontre des taches de semis naturels, qui donneraient les plus belles espérances. Il est à remarquer que ces semis se montrent surtout sur les points où le sol, naturellement enherbé, a été recouvert par l'épandage d'une mince couche de terre, provenant des galeries de captage creusées dans les environs. C'est la preuve bien évidente que, partout, on obtiendra le semis en abondance, en préparant légèrement le sol au moment d'une faînée ou d'une glandée, comme on a coutume de le faire dans les belles futaies de Normandie, où se pratique le *crochetage*. Quelque modestes qu'ils soient, ces semis font naître des doutes sur l'origine artificielle des cantons où l'on retrouve encore les anciennes réserves du soi-disant « tire et aire ». Notre vieux « tire et aire » n'a jamais été suivi de plantations; on venait quelquefois en aide à la régénération, par l'épandage de glands, mais c'était tout; on n'avait garde de planter du hêtre partout où la nature le donnait à foison. Ces réflexions nous venaient à l'esprit, en admirant le magnifique *canton de Saint-Hubert*, et donnent au moins un prétexte pour ne pas attribuer une origine artificielle à une futaie si bien réussie.

D'ailleurs, nous voici dans les jeunes bois et nous pouvons y suivre les résultats produits par la formule actuellement en pratique : plantation en ligne de 3 à 4,000 brins par hectare; tiges moyennes 1 m. à 1 m. 50 de hauteur; majorité de hêtres avec chênes, ormes, frênes en proportions variables. Pendant les premières années, l'aspect de ces *cultures* n'est pas du tout rassurant. Les plants boudent et languissent; les bouleaux, les saules s'emparent du sol. On craint que cela soit à titre définitif, car l'état de massif est long à se former, avec ces auxiliaires qui ne le comportent pas. Mais la nature complaisante adopte ces régénérations qu'on lui impose; avec le temps, les plantations s'installent et prennent

Digitized by Google

de la vigueur; à 15 ans, l'espoir renaît; à vingt, l'avenir est assuré. Des nettoiements modérés dégagent les sujets compromis; les bois blancs sont réalisés au fur et à mesure qu'ils deviennent commerçables et, à trente ans, on est tout surpris de constater que les sujets plantés forment entr'eux un massif complet. Au premier abord, tout y semble pour le mieux, les tiges sont nombreuses et les cîmes bien entrelacées; l'ombrage est épais; le mélange des essences subsiste dans la proportion originelle. Le piéton, le cycliste et le cavalier trouvent là tout ce qu'ils ont l'habitude de demander à la forêt : arbres, feuilles, fraîcheur, silence et mystère.

Mais, pénétrons dans l'enceinte. Dès les premiers pas, nous nous sentons envahi par un sentiment d'inquiétude et de malaise. Quelque chose de mal défini nous pousse à chercher les germes morbides cachés dans les recoins de ce peuplement géométrique. Ce sont les sous-bois qui font défaut; les tiges principales sont empâtées au pied, souvent noueuses, beaucoup, parmi les plus fortes, étant déformées, sinueuses ou fourchues; mais toutes, bonnes ou mauvaises, belles ou laides, sont nécessaires à l'entretien d'un état de massif tardivement acquis, si bien que, parmi ces arbres plantés avec un économique espacement, il n'est pas permis d'en sacrifier un seul au profit d'un voisin plus beau ou plus précieux. On n'oserait encore se donner le luxe d'une éclaircie.

Le sol lui-même n'est pas celui d'un jeune perchis naturel de 30 ans. Il lui manque l'élasticité molle que donne une épaisse couverture à demi transformée en humus; on n'entend pas sous ses pas ce craquement de brindilles, qui annonce au chasseur l'approche d'un gibier qui se dérobe. En un mot, ce n'est pas la futaie sauvage, avec cet excès de vies, cette pléthore d'existences parmi lesquelles la nature, libre de son choix, désigne, entre mille, l'arbre le plus digne de vieillir.

Comment, d'ailleurs, ces 3,000 à 4,000 sujets plantés pourraient-ils jouer le rôle physiologique des 12 à 15,000 qui se trouvent encore dans les peuplements naturels de 30 ans, sans compter les millions déjà disparus dans la lutte pour la vie? Quoi qu'il advienne, l'éducation première d'une futaie plantée dans ces conditions restera toujours incomplète : il lui manquera d'avoir passé par les phases de *fourré* et de *gaulis*, cette école primaire de la futaie pleine.

Mais, dira-t-on, le mal est réparable. Voilà les perchis normalement reconstitués; on n'a plus qu'à les laisser vieillir et, au terme de la révolution choisie, on trouvera, à leur place, ces beaux massifs que vous admirez aujourd'hui, produisant à l'hectare plus de 700 mètres cubes, dont 75 p. 100 en bois d'œuvre. Assurément. Mais si dans ces peuplements les

Digitized by Google

éclaircies vraies sont délicates et dangereuses, on ne les fait pas. Alors, plus de mélange d'essences, c'est le retour à la futaie de hêtre éternellement pure sans sous-bois, sans mort-bois et sans oiseaux ! En effet, c'est grâce à leur isolement relatif que les chênes, les frênes, les ormes, ont bien résisté jusque vers l'âge de trente ans ; mais, dès que le massif sera clos, les hêtres les prendront au collet et ne tarderont pas à les étrangler. Que deviendront aussi les produits intermédiaires? Nous pourrions citer bien des perchis naturels de hêtre qui, dans des conditions bien moins avantageuses à tous égards, produisent, en éclaircie, entre 30 et 40 ans, plus de 20 francs par hectare et par an. On n'aura pas cela ici avant l'âge de 50 ans.

Malgré tout, ces résultats de la régénération artificielle ont quelque chose de captieux, même pour le partisan le plus convaincu de la régénération naturelle. Ils appellent un contrôle scientifique. C'est ici l'occasion ou jamais d'établir expérimentalement le compte exacte du *coût* de l'hectare reconstitué à l'état de moyen perchis dans l'une ou l'autre des deux méthodes, en faisant entrer en ligne de compte toutes les données d'un problème aussi complexe. Faudrait-il faire des peuplements purs ou des peuplements mélangés? Faudrait-il s'en tenir à la tige moyenne, ou revenir à la basse tige? Ne serait-il pas meilleur de mélanger judicieusement les hautes, moyennes et basses tiges? Ne serait-il pas sage, enfin, d'utiliser les régénérations naturelles, de les provoquer même? Va-t-on condamner un sol aussi fertile à ne plus produire de chênes ailleurs que dans les taillis sous futaie?

Voilà, certes, un vaste champ d'étude pour la jeune Station de recherches forestières de Bruxelles. Nous avons la conviction que, avec leur intelligence pratique, avec leur esprit d'initiative et avec l'absence de tradition qui les affranchit de tout système, nos aimables et distingués camarades de la rue de Louvain seront bientôt passés maîtres sur leur terrain. Nous attendons avec confiance le « traitement belge » qu'ils appliqueront demain à la forêt de Soignes.

Le 11 septembre 1897.

L. Boppe.

Digitized by Google

FIXATION DE L'AZOTE ATMOSPHÉRIQUE

PAR LES FEUILLES MORTES

Tous les forestiers ont passé par cet état d'esprit que provoque l'obsession de faits suggestifs non expliqués ou du moins dont l'explication n'a pas encore été complètement affermie par le contrôle scientifique. Un soir, d'une tournée en forêt vous rapportez l'impression d'une particularité qui vous a frappé au passage et qui excite votre curiosité parce que vous l'avez vue se manifester d'autres fois et en d'autres pays comme réglée par une loi de la Nature : tout en marchant, vous avez lu dans ce livre mystérieux de la végétation perpétuellement ouvert sous vos yeux, mais dont toutes les pages finissent par des lignes écrites en caractères indéchiffrables. L'effet, vous l'avez saisi net, éclatant, c'est le haut de la page; la cause ? au-bas, vous relisez incessamment sans comprendre. Rentré au logis vous mettez la main sur les quelques ouvrages à votre disposition; si vous n'y trouvez rien qui se rapporte absolument au cas observé, quelquefois par comparaison, en rapprochant soit des faits scientifiquement acquis, soit des souvenirs antérieurs, arrivez-vous à déduire une raison d'être qui vous aide à comprendre sans expliquer pleinement. Vous n'êtes que dans la probabilité, comptant sur le temps et les progrès de la science pour vous apporter la lumière avec la certitude.

Par ses savantes expériences, dont il rend compte dans l'avant-dernier numéro de la Revue, M. Henry, professeur à l'École de Nancy, vient ainsi d'avancer la solution du problème posé depuis longtemps : la perpétuité de la forêt, le renouvellement continu et spontané des matières nutritives absorbées par le corps ligneux.

Au mois de janvier 1893, M. Hüffel faisait connaître dans la Revue le résultat des recherches poursuivies dans les stations allemandes en vue de déterminer l'influence de l'enlèvement des feuilles mortes sur la végétation forestière. Cette influence nuisible nous l'avions constatée en maints cantons situés à proximité des habitations. Étant donné que l'élément constitutif du bois, la cellulose, de même que le principe alimentaire et de réserve par excellence, l'amidon, trouvent dans les milieux ambiants l'eau et l'atmosphère, une source inépuisable de reconstitution, que les principes minéraux dosés dans les cendres proviennent de la décomposition des sols toujours suffisamment riches pour entretenir la forêt durant des siècles, nous ne découvrions que l'azote comme élément

Digitized by Google

indispensable dont la quantité fournie à l'arbre par l'intermédiaire du sol pouvait varier et se raréfier au point d'affecter la végétation et l'accroissement ligneux. Les expériences de M. Grandeau, qui nous revenaient à la mémoire, nous montraient en effet que la couverture de feuilles mortes influe beaucoup sur la teneur du sol en azote.

Nous en étions là de nos réflexions, lorsque parurent les travaux de MM. Berthelot et Schlœsing, A. Müntz et Coudon, sur le rôle dans l'absorption de l'azote atmosphérique des micro-organismes, moisissures, microbes engendrés dans la décomposition des matières organiques. L'idée nous est venue alors que la couche de feuilles mortes qui entre en décomposition à la surface du sol, par conséquent foyer de moisissures et de micro-organismes, devait faciliter considérablement l'absorption de l'azote, et de déduction en déduction nous avions conçu la cause probable que nous indiquions dans la Revue du 10 juin 1893.

« En forêt, écrivions-nous alors, on a constamment l'occasion d'obser-
« ver combien la couche mélangée de terreau et de feuilles mortes
« favorise la propagation des moisissures, par conséquent la fermenta-
« tion ammoniacale. On conçoit donc que l'enlèvement et même le simple
« mouvement des couches de feuilles mortes non-seulement empêchent
« la reconstitution du terreau, mais encore *diminuent la fixation de*
« *l'azote par le sol* EN ARRÊTANT LE DÉVELOPPEMENT DES MICRO-
« ORGANISMES. »

Ainsi, alors que « cette cause compensatrice des pertes d'azote » n'avait pas encore été éliminée du chaos des faits par la science et « avait passé inaperçue », suivant les expressions de M. Henry, nous l'avions pressentie. Mais nous ne sortions pas du domaine de la probabilité, attendant que de nouvelles expériences sanctionnent une déduction tirée d'expériences antérieures. M. Henry qui déjà en 1886 avait montré le rôle des micro-organismes dans la décomposition des feuilles, en précisant, comme il vient de le faire par ses derniers travaux, la fixation de l'azote dans la feuille morte par l'intermédiaire de ces micro-organismes, aura donc eu le grand mérite de déchiffrer presque toute une page du livre mystérieux.

Mais à la fin de la page, il reste encore des lignes illisibles : si la couverture de feuilles mortes agit sur l'accroissement par la résultante de ses fonctions physiques et chimiques, comment concilier ce fait avec l'augmentation d'accroissement que l'on constate également sur les réserves après le recépage du taillis, c'est-à-dire après une suppression totale puis partielle de la couverture ? Les expériences de M. Bartet ne nous montrent-elles pas, en effet, que dans les futaies de 3 âges l'accrois-

Digitized by Google

sement transversal jusqu'à la hauteur de 9 m. 30 fléchit de la 1re à la 3e décennie de la révolution, c'est-à-dire inversement à l'épaisseur de la couche de feuilles mortes? La cause de cette augmentation d'accroissement n'a pas encore été scientifiquement démontrée; on en a donné des raisons qu'il est difficile d'admettre parce qu'elles ne concordent pas avec les principes de physiologie végétale établis par la science. Cette question nous hante depuis 10 ans et nous en poserons le théorème tel que peut le concevoir un simple baliveur [1].

Champagney, le 9 novembre 1897 [2].

L. Détrie.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nomination d'un Conservateur des forêts. — Le mouton en Australie. — Deux points de vue pris dans l'*Indian forester*. — La géologie de la Russie. — La session des Agriculteurs. — Nécrologie : M. Nicot de Villemain. — Mutations.

Par décret en date du 10 novembre 1897, rendu sur la proposition du président du conseil, ministre de l'agriculture, M. Zurlinden (Alfred-Henri-Théodore), inspecteur des forêts, chef de section à l'administration centrale, 3e bureau, a été nommé conservateur des forêts à Rouen (Seine-Inférieure) en remplacement de M. Leguay, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

— Une correspondance adressée de Sydney à la *Presse agricole allemande*, par M. L. Breymann, donne d'intéressants détails sur les troupeaux de bêtes à laine de l'Australie britannique.

Un tableau, dont les chiffres ne présentent toutefois qu'une exactitude très approximative, donne la mesure du développement qu'a pris l'effectif des troupeaux de l'Australie depuis l'année 1787, où la population ovine n'était représentée que par un lot de 29 têtes. Elle s'élevait :

En 1803 à	10.157	têtes.
1825	237.622	—
1842	4.804.947	—
1850	13.059.324	—

1. — Dans l'article du 10 juin 1893 sur l'influence de la couverture de feuilles mortes, à la 8e ligne on doit lire : « matières organiques ».

2. — Und wenn herbstlich euere Blaetter fallen,
Todt auch sind sie euch ein köstlich Gut,
Denn verwesend werden eure Kinder
Eurer nächsten Frühlingspracht Begründer.
de Theodor Kœrner, 1813. (N. D. L. R.)

Digitized by Google

A la date du 1er septembre 1897, l'effectif total serait de 124.161.247 têtes se répartissant ainsi qu'il suit :

Nouvelles-Galles du Sud	59.977.270
Victoria	13.180.943
Queensland	19.587.691
Australie du Sud	7.325.003
Australie de l'Ouest	2.132.311
Tasmanie	1.727.200
Nouvelle-Zélande	20.230.829
Total	124.161.247

La campagne de 1896-1897 a pris fin le 1er juillet dernier et ses résultats se traduisent par une exportation de 1 million 804.351 balles, qui se répartit ainsi qu'il suit :

Nouv.-Galles du Sud	684.783	balles à	4 quint.
Victoria	444.133	—	—
Australie du Sud	152.860	—	—
Queensland	137.820	—	—
Tasmanie	13.613	—	—
Touvelle-Zélande	370.542	—	—
Total	1.804.351 b.	= 7.217.404 q.	

Ce qui, au prix moyen de 12 livres sterling (300 fr.) par balle, représente une somme d'environ 20.652.212 livres sterling (516.305.300 fr.).

De tels résultats donnés par le mouton dans les plaines australes rendent bien difficile et peu profitable la concurrence des transhumants dans nos montagnes.

— Nous extrayons les passages suivants d'un compte-rendu de la dernière édition de la *Flore forestière de Mathieu*, par le docteur Brandis, ancien superintendant des forêts de l'Inde anglaise.

« Les lecteurs de l'*Indian Forester* qui ont eu la bonne fortune d'assister aux admirables leçons de M. Mathieu, à Nancy, apprendront avec plaisir qu'une nouvelle édition de sa *Flore forestière* vient de paraître. Celle-ci a été préparée par le professeur P. Fliche, successeur de Mathieu à l'École forestière de Nancy.

Fliche commence ainsi sa préface : « L'éloge du livre, dont je pré« sente une quatrième édition au public, n'est plus à faire ; tous les fo« restiers et les botanistes savent quelle abondance de renseignements, « fruit de l'observation personnelle de l'auteur ou puisés aux meilleures « sources, il offre sur la végétation ligneuse de la France ». La louange

Digitized by Google

est bien méritée, car la *Flore forestière* de Mathieu est un ouvrage vraiment classique.

. . . . . .

« Quel intérêt, demandera le lecteur, le forestier Indien peut-il trouver à une *Flore forestière* de France traitant d'arbres et d'arbrisseaux avec lesquels il n'a pas affaire? Et cependant on est surpris du nombre de représentants des essences forestières françaises que l'on trouve dans l'Inde. Les plus sceptiques en conviendront probablement eux-mêmes en ce qui regarde la zone tempérée del'Himalaya. Non seulement les chênes, les bouleaux, les aunes, et parmi les conifères, les genres Abies, Picea, Larix, Pinus et Juniperus sont représentés dans les forêts françaises et indiennes, mais il y a des espèces communes aux deux pays, par exemple : le *Celtis australis*, le *Juglans regia*, le *Platanus orientalis*, le *Buxus sempervirens*, le *Taxus baccata* et le *Cedrus Libani*. Mathieu et Fliche, d'accord avec sir Joseph Hooker, l'auteur de la Flore de l'Inde Anglaise, regardent le Déodar, le Cèdre qui pousse sur le Liban et les montagnes de l'Asie Mineure et celui, connu sous le nom de *Cedrus Atlantica*, qui forme de superbes forêts dans les montagnes de l'Atlas, en Algérie, comme appartenant à une seule espèce, reste de l'époque reculée où le climat de la Syrie et de l'Algérie était humide et frais. Le Déodar de l'Himalaya, le cèdre de l'Asie Occidentale et des montagnes de l'Atlas doivent être regardés comme les restes des grandes forêts de Cèdre de cette époque qui, à mesure que le climat devenait sec et chaud, n'ont pu se maintenir qu'à de grandes altitudes.

« En dehors de la grande valeur de cet excellent ouvrage, qui est un modèle d'arrangement méthodique et de clarté et de concision dans l'exposé du sujet rendant faciles les recherches du forestier, la *Flore* de Mathieu a un intérêt particulier pour les Forestiers Indiens, car on trouve dans l'Inde la moitié au moins des 157 genres dont elle donne la description ».

M. Fernandez, forestier indien, qui est venu passer quelque temps en France l'année dernière, ne voit pas les choses du même œil. Dans un Appendice à l'*Indian Forester*, il parle longuement de tout ce qu'il a appris en Europe pendant son congé, et entre autres choses du *plan d'exploitation* des forêts en France et des *sapinières*. Il a trouvé dans les conversations et dans les notes qui lui ont été communiquées l'indication des efforts incessants qui ont en vue l'amélioration des aménagements et des forêts ; il part de là pour montrer combien le service forestier en France laisse à désirer.

Digitized by Google

Le plan d'exploitation de la forêt domaniale de Wisembach, sur le seuil des Vosges, lui donne occasion d'étudier les rapports des volumes des bois vieux et des bois moyens dans la forêt normale. On a pensé qu'il était de 5 à 3 ; M. Fernandez croit que ce n'est pas tout à fait exact et que parfois il n'est que de 4 à 3. Dans les Pyrénées, il a appris que la forêt communale de Montauban, qui avec 252 hectares se dresse de 1.000 à 1.900 mètres d'altitude, a beaucoup d'arbres cancéreux, viciés; c'est que les exploitations étaient insuffisantes, comme dans la plupart des sapinières de Savoie, des Vosges et de la Forêt-Noire. C'est qu'on y faisait l'ancien jardinage, « le jardinage absurde de nos vieux livres de « cours, qui maintient les arbres jusqu'à l'entier dépérissement pour « les exploiter secs et morts, au lieu du jardinage basé sur le sens com- « mun et dégagé de toute idée préconçue ».

Où M. Fernandez peut-il avoir appris cela? Est-ce que ce serait au Cours d'aménagement de l'École forestière, à Nancy? Je ne le pense pas. Mais, outre le rapport de 4 à 3, aussi imaginaire que celui de 5 à 3, outre la critique de l'esprit d'épargne et de prudence dans les exploitations qui est, à son avis, surérogatoire, les arbres de 0 m. 50 de diamètre semblent compris, par cet auteur dans les vieux bois. Il faut croire qu'il n'en est pas dans l'Inde comme en France où le sapin de 0 m. 60 vaut ordinairement le double de celui de 0 m. 50. Enfin, l'idée de M. Fernandez, préconçue ou non, est celle d'un jardinage hardi, bien que non défini, jardinage énergique, jardinage avec éclaircie, jardinage *for ever*.

Les résultats nous en sont connus par suite des déceptions du procédé dit du Contrôle. Après le second passage d'un tel genre d'exploitations dans la sapinière, ouverte et émaciée, le moment est venu de stopper; et en attendant le développement des sapins d'âge moyen, isolés, dont les cîmes ne s'étalent pas, et la production lente de la jeunesse, on est forcé de limiter les coupes aux arbres morts ou dépérissants.

Dans la forêt savoisienne d'Apremont, aux versants escarpés, M. Fernandez s'étonne qu'on n'ait admis pour possibilité du quart de réserve (qui offre, à son avis, un excès de sapins de 0 m. 50 et plus, au-dessus des séries affouagères exploitées en taillis) que 3 m. c. à l'hectare par an, et il ajoute que c'est en concordance avec la crainte qu'a l'École forestière française du jardinage intensif. Je ne sais si l'École craint ce jardinage ; mais, pour moi, je ne voudrais certainement pas voir une sapinière m'appartenant soumise à un jardinage intensif, avec accompagnement d'éclaircie systématique, portant donc sur les arbres intermédiaires ou dominés, en même temps que les gros tombent sous la hache. Celui-là, je le connais et je le rejette, comme ruineux.

Digitized by Google

Dans des notes humoristiques sur le dernier congrès forestier en Bukowine j'ai lu ce matin qu'un collègue fit un long rapport dans lequel il partagea les forêts en trois groupes. Au premier groupe appartiennent les forêts dans lesquelles il y a beaucoup de gros bois, état extrêmement regrettable. Au deuxième groupe se classent les forêts qui ont beaucoup de bois de sciage ; ces forêts-là sont également à vider (auszurotten) au plus tôt. Au troisième groupe se trouvent les forêts qui ne donnent que des perches à houblon et des bondes pour futailles; avant qu'on n'en soit arrivé, et le plus vite possible, à ce troisième état, il n'est pas permis de dormir sur ses deux oreilles. Chacun, après avoir écouté attentivement, resta honteux de la richesse des forêts de son pays.

CH. BROILLIARD.

— A l'Académie des Sciences, le 18 octobre dernier, M. Albert Gaudry a rendu compte en ces termes du congrès géologique international de Saint-Pétersbourg :

« M. Marcel Bertrand et moi nous pensons que l'Académie recevra avec intérêt des nouvelles du congrès géologique international de Saint-Pétersbourg, auquel nous venons de prendre part. Ce congrès a eu un éclat extraordinaire. La géologie est très considérée en Russie : les mines de l'Oural, les houilles du Donetz, les pétroles du Caucase, les applications de la géologie à l'agriculture sont de la plus haute importance pour la richesse nationale; au point de vue scientifique, l'œuvre des géologues russes est un honneur pour le pays; aussi la Russie entière s'est-elle unie pour faire fête aux géologues étrangers.

« La séance d'ouverture a été présidée par le grand-duc Constantin. Les séances ont eu lieu dans le musée zoologique de l'académie impériale de Saint-Pétersbourg, du 29 août au 5 septembre, sous la présidence de M. Karpinski, directeur du comité géologique de Russie. Elles ont été marquées par un effort intéressant pour préparer un accord nouveau sur les questions de nomenclature.

« Des excursions nombreuses ont précédé et suivi le congrès; le programme en était si vaste qu'il eût été difficilement réalisable dans un autre pays. Mais en Russie l'administration centrale, celle des chemins de fer, les gouvernements des provinces, les municipalités, les universités, les industriels ont partout donné leur appui pour faciliter notre voyage; tous, partout, de l'Esthonie à l'Oural, de la Finlande au Caucase et à la Crimée, nous ont offert une splendide hospitalité. Il nous ont permis, dans des conditions inoubliables, de voir par nous-mêmes et de contrôler les travaux de nos confrères. Un livret-guide, préparé spécialement pour

Digitized by Google

le congrès et donnant avec détail la description géologique des régions parcourues, avait déjà été pour plusieurs d'entre nous une véritable révélation ; il a rendu nos observations plus faciles et plus fructueuses, et l'impression d'ensemble que nous avons rapportée est une vive admiration pour l'œuvre des géologues russes.

« Sous la conduite de M. Schmidt, nous avons visité les terrains siluriens d'Esthonie, qui sont devenus, grâce à lui, un type classique, presque au même titre que ceux de la Bohême ; M. Sederholm a montré la Finlande avec ses formations cristallines si variées et ses curieux dépôts glaciaires ; M. Nikitin et M. Pavlow, les environs de Moscou et les bords de la Volga, avec leurs belles coupes si bien étudiées du jurassique et du carbonifère ; M. Sokolov, le bassin tertiaire du Dnieper, et M. Tschernitcheff, le bassin houiller du Donetz. Enfin les deux grands organisateurs du congrès, ceux qui, par leur autorité, leur dévouement et leur infatigable activité, l'ont rendu possible et l'ont mené à bonne fin, MM. Karpinski et Tschernitcheff, nous ont servi de guides dans l'Oural central ; nous avons vu ses riches faunes paléozoïques, ses beaux gisements de minéraux et de minerais, ses terrains métamorphiques encore discutés, et sa structure si remarquablement semblable à celle des Apallaches en Amérique. Avec ses forêts interminables, ses marécages, ses grands espaces inhabités, cette région semble offrir des difficultés insurmontables à une étude géologique détaillée. C'est une merveilleuse chose que ces difficultés aient été surmontées ; l'Oural est maintenant, avec le Donetz, le pays d'Europe où, grâce surtout aux travaux de M. Tschernitcheff, la succession des dernières faunes paléozoïques est le mieux connue, et c'est là qu'il nous faudra aller chercher les modèles d'une revision devenue nécessaire pour une partie de nos faunes occidentales.

« Après le congrès, les excursions du Dnieper, du Donetz et de la Volga ont convergé vers le Caucase : on l'a traversé sous la direction de M. Lœwison Lessing ; on a visité les mines de pétrole de Bakou, puis quelques-uns ont poussé jusqu'à l'Ararat, pendant que les autres revenaient par la Crimée. Nos confrères russes, dans cette dernière partie du voyage, n'avaient pas hésité à nous montrer, après les régions dont l'étude est à peu près terminée, celles dont l'étude est seulement amorcée et où il reste beaucoup à faire ; ce qui a déjà été obtenu est un sûr garant des futurs progrès. Je citerai seulement les études de M. Simonovitch, de MM. de Voyt et Lagorio, qui ont permis de voir en peu de temps biens des faits intéressants, et surtout celles de M. Androwsov, qui, après nous avoir montré la péninsule de Kertsch, avec ses volcans

Digitized by Google

de boue et ses riches terrains tertiaires, nous a brillamment expliqué, avec sondages à l'appui, l'histoire récente de la mer Noire.

« Quelles que soient les parties que nous ayons suivies dans le programme si étendu et si varié de ces excursions, nous revenons tous en emportant la conviction que, au point de vue scientifique comme au point de vue matériel, la Russie prend un immense essor.

« Les géologues français ont fait, au congrès de Saint-Pétersbourg, la proposition que la prochaine session du congrès géologique international se tienne à Paris, en 1900, lors de l'Exposition universelle. Notre proposition a été chaleureusement accueillie et acceptée à l'unanimité. C'est là pour nous une faveur dont nous devons être reconnaissants. Mais, après ce que nous venons de voir, nous ne pouvons nous dissimuler que nous aurons beaucoup de peine à égaler ce qui a été fait au congrès de Saint-Pétersbourg; il faudra que nous soyons aidés par ceux qui s'intéressent à l'honneur de la science française. »

— La session annuelle de la Société des Agriculteurs de France commencera en 1898, le jeudi 3 mars 1898, et sera close le vendredi 11 mars.

— M. Nicot de Villemain, ancien inspecteur des forêts à Gap, en retraite à Grenoble, est décédé le 4 novembre à La Bâtie-Neuve, où il venait chaque année passer l'été avec sa famille. La mort d'une de ses filles, qu'il accompagnait il y a un mois à peine au champ du repos, était venue le frapper en plein cœur, et il a succombé à son tour.

Ses obsèques ont eu lieu à Gap avec tous les honneurs forestiers.

Au bord de la tombe, M. le Conservateur Michaud lui adressa un dernier adieu :

Messieurs, un mois s'est à peine écoulé depuis que nous étions réunis en ce lieu, et celui dont nous accompagnons aujourd'hui le restes mortels conduisait à sa dernière demeure sa fille chérie.

Ne semble-t-il pas que la mort, si redoutable aux humains, craigne cependant que nous oubliions trop facilement son empire, et que souvent, en frappant une famille, elle redouble ses coups, afin d'établir plus sensiblement sa puissance.

Nicot de Villemain appartenait à la vingtième promotion de l'Ecole forestière de Nancy qui a quitté en 1845 la capitale de la Lorraine. Il a passé dans région du sud-est de la France la plus grande partie de sa carrière, ayant habité successivement Gap, Toulouse, Privas, Embrun, et enfin Gap, où l'âge de la retraite est venue l'arracher aux fonctions qu'il aimait.

Il a été appelé, au milieu de ces paysages grandioses, à concourir à l'œuvre si attachante de la conservation et de la restauration des montagnes, à la lutte contre l'action dévastatrice des torrents, qui a passionné maint forestier en lui faisant oublier l'âpreté des chemins et la fatigue des ascensions sur les versants

Digitized by Google

vertigineux des Alpes. Nicot de Villemain était vigoureux, il aimait la montagne et les arbres, et la meilleure partie de sa vie s'est ainsi passée entre sa famille et le soin du domaine qui lui était confié.

D'un esprit gai et primesautier, d'un cœur chaud et généreux, il n'a laissé que des amis partout où il a passé. Son amour de la science et ses goûts artistiques ne lui ont pas permis de sentir la pesanteur des heures inoccupées quand il a fallu renoncer aux courses à travers monts et vallées, sous le soleil et sous la pluie, parmi les épines des taillis et sous l'ombre des hautes futaies.

Enfin, avec la conscience de sa vie honorable, de la bonté parfaite qui avait présidé à toutes ses actions, il a vu, plein de calme, arriver le moment des séparations. Et nous, ses camarades et ses amis, nous lui disons avec confiance : au revoir dans un monde meilleur, où toutes les larmes sont essuyées, où une joie sans mélange et sans bornes remplit le cœur insatiable de l'homme.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des décrets et arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1897			
		1° DÉCRET	
10 nov.	ZURLINDEN.	Insp., chef de section, Adm. cent., 3e Bureau.	Cons., Rouen (Seine-Inférieure) (1).
		2° ARRÊTÉS.	
13 nov.	DAVID (C.-M.-T.).	Insp., Fontainebleau (Seine-et-Marne).	Insp., Melun (Seine-et-Marne) (2).
id.	REUSS.	Insp., Alger.	Insp., Fontainebleau.
id.	BOUVAIST.	Insp., Thonon (Hte-Savoie).	Insp., Alger.
id.	DE LIGNIÈRES.	Insp., Aumale (Alger).	Insp., Médéa (Alger) (3).
id.	DEMOYEN.	Insp. adj., Mostaganem (Oran).	Insp., Tizi-Ouzou (Alger) (4).
id.	LAPORTE (V.-P.).	Insp. adj., membre du serv. des Rebois. de la 14e Cons., Grenoble (Isère).	Insp., Tlemcen (Oran).
id.	BERNARD (F.-M.-C.-C.).	Insp. adj., Constantine, service des Travaux d'Art	Insp. adj., membre du serv. des Rebois. de la 14e Cons. Grenoble.
id.	DELALANDE.	G. Gén., Menton (Alpes-Maritimes).	Insp. adj., mis en disponibilité pour raison de santé.
id.	VIEIL.	G. Gén., Saint-Sauvent (Alpes-Maritimes).	G. Gén., Menton.
id.	BOUTIÈRE.	G. Gén., St-Béat (Hte-Garonne) non installé.	G. Gén., Moutiers-Est (Savoie).
id.	DUPONT.	G. Gén. stag., Moutiers-Est.	G. Gén. stag. Saint-Béat.
16 nov.	RIOU.	G. Gén., Antraigues (Ardèche).	G. Gén., Pont-Saint-Esprit (Gard) (6).
id.	PERRIGOIS.	G. Gén. stag., Vivario (Corse).	G. Gén. stag., Antraigues.
id.	BOUTILLY.	Insp. adj., à la disposition du Ministère des colonies (Ile de la Réunion).	Insp. adj., Vivario (Corse).

(1) En remplacement de M. Leguay, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (2) En remplacement de M. Elluin, admis à faire valoir ses droits à la retraite. — (3) En remplacement de M. Madon, qui a reçu une autre destination. — (4) Nouvelle organisation. — (5) En remplacement de M. Reynard, qui a reçu une autre destination. — (6) En remplacement de M. Joubert, promu au grade supérieur.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers — Imprimerie BLAIS et ROY, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

LA PROCESSIONNAIRE DU PIN[1]

Ravages et dégâts causés par la chenille du Cnethocampa pithyocampa (processionnaire du pin) principalement dans les jeunes plantations.

Jusque dans ces dernières années, on avait un peu négligé les attaques de la processionnaire du pin. Soit qu'autrefois les invasions fussent moins considérables et surtout moins étendues qu'aujourd'hui, soit que les dégâts localisés ne fussent bien connus et réellement redoutés que dans un petit rayon autour de la région attaquée, soit enfin que, les plantations faites sur une moins vaste échelle, la chenille n'eût atteint surtout que les arbres déjà grands, plus capables de lutter, et qu'on ait cru, procédant du particulier au général, que tous les peuplements résisteraient, il y avait comme un parti-pris de dédaigner les chenilles et d'attendre leur disparition spontanée.

Il a fallu renoncer à cette manière de voir, mais, hélas! y renoncer beaucoup trop tard, alors que des maux irréparables étaient commis. Tous les reboisements méridionaux sont dévastés, depuis les Alpes-Maritimes jusqu'à l'Océan. Il n'est pas une région de cette zone qui n'ait eu plus ou moins à souffrir. Les renseignements précis que nous avons pu recueillir sur les Pyrénées-Orientales et les deux départements voisins, l'Aude et l'Hérault, montrent combien le mal est grave et à quels mécomptes il conduira, si on ne prend des mesures énergiques.

Depuis sa naissance jusqu'à l'époque de sa transformation en chrysalide, soit pendant huit mois et demi environ, la chenille ne cesse de dévorer les aiguilles des pins. On constate deux périodes d'activité : de septembre à novembre, puis en mars et avril. Supposons un nombre suffisant de chenilles, et c'est malheureusement le cas général dans la plupart des invasions, il ne reste plus une seule aiguille au moment de la nouvelle pousse de printemps; souvent même, dès la fin d'octobre, certains cantons sont tellement dévastés qu'ils paraissent parcourus par le feu.

C'est d'ailleurs le même aspect que présentent les peuplements de chêne-rouvre attaqués par le *cnethocampa processionea*. Mais nous

1. — V. *Revue* du 1er décembre 1897.

Digitized by Google

allons voir les motifs qui permettent à cette essence feuillue de supporter ces dégâts plus facilement que les résineux.

Au printemps qui suit les ravages, pendant que la chenille de chrysalide devient papillon et que les œufs sont encore dans la période d'incubation, en somme pendant trois des phases de la vie de la chenille, le pin fait sa nouvelle pousse. Les jeunes aiguilles viennent former un maigre pinceau à l'extrémité de tous les rameaux. Il faut que l'arbre précédemment ravagé puisse, au moyen de ce pinceau, remplir ses fonctions vitales, absorber l'acide carbonique de l'air et lui restituer l'oxygène. Pendant les quatre premiers mois il peut y suffire; mais si, dès le mois de septembre, les chenilles reviennent en nombre encore plus considérable que l'année précédente, cette maigre pâture sera vite dévorée.

Il ne faut pas perdre de vue que l'appareil foliacé des végétaux fonctionne comme l'appareil respiratoire des animaux. Si à ceux-ci on enlève les poumons, que deviendront-ils? Assurément les arbres peuvent vivre pendant un certain temps sans feuilles. Leur absence pendant les mois d'hiver, sur les arbres à foliaison caduque, le montre bien; mais encore faut-il que, pendant les mois d'été, ils se revivifient et fassent des réserves pour la mauvaise saison où ils tombent dans une sorte de léthargie. Si, pendant une succession plus ou moins longue d'années, on supprime l'appareil foliacé dès son apparition, l'arbre fatalement mourra.

Cette mort sera d'autant plus rapide que les besoins de l'arbre en cet organe seront plus grands. L'arbre à feuilles caduques n'éprouve ce besoin que pendant une période limitée, une portion d'année. L'arbre à feuilles persistantes possédant d'une façon permanente l'appareil foliacé, celui-ci doit fonctionner constamment, moins assurément en hiver qu'en été, mais un peu sans doute. Il est donc logique de croire que ce dernier arbre sera plus sensible que l'arbre à feuilles caduques à la destruction de ses organes verts. Si ce fait paraît probable, celui qui, en revanche, est certain, c'est l'influence de la durée de la feuille sur la végétation de l'arbre.

On sait que beaucoup de conifères, les pins notamment, conservent leurs feuilles plusieurs années de suite. Le nombre d'années varie avec les essences. C'est ainsi que les feuilles du pin noir d'Autriche ne tombent qu'à la cinquième [1]. L'arbre possède donc un appareil foliacé très dense, représentant 5 séries de feuilles. Il a en effet un couvert épais. Il est à présumer que cet appareil, par suite d'un accommodement sécu-

1. — Les chiffres indiquant la durée normale des feuilles des différentes essences de pins se rapportent aux plantations qui sont notre champ d'expériences.

Digitized by Google

laire, lui est devenu nécessaire. Si on enlève en une seule fois tout cet appareil il y a lieu de croire que le pin souffrira de cet enlèvement 5 fois plus, toutes conditions égales d'ailleurs, qu'un arbre à feuille caduque, comme le pédonculé. Bien plus, si on supprime toute nouvelle invasion, le pédonculé en une seule année reformera tout son appareil et, à part un dommage momentané, dont on ne pourra plus tard retrouver l'indication que sur la couche de bois correspondante à l'année d'invasion, il reprendra sa vie normale; au contraire, le pin noir d'Autriche, toujours en supposant toute invasion supprimée, ne refera la première année qu'un cinquième de l'ensemble de son appareil, la deuxième année qu'un autre cinquième, etc. Il lui faudra donc 5 ans, laps de temps considérable, pour sa réfection complète. C'est une longue convalescence pendant laquelle il reste exposé à toute sorte de dangers.

En nous plaçant à ce point de vue et en le supposant vrai, nous aurons, d'après la durée de la feuille, un critérium sur le plus ou moins grand dommage qu'une seule invasion causera à l'arbre.

Le pin noir et le pin à crochets, dont la feuille dure 5 ans, devront être les plus endommagés, puis viendront : le pin laricio de Corse; le pin pignon ou parasol et le pin maritime, durée de la feuille 4 ans ; le pin laricio du Conflent ou de Salzmann, durée de la feuille 3 à 4 ans ; le pin sylvestre, durée de la feuille 2 à 3 ans et enfin le pin d'Alep, durée de la feuille 2 ans.

Il y a lieu, encore, de considérer le cas où la feuille dure plus ou moins longtemps suivant que l'arbre est plus ou moins jeune; c'est ainsi que dans le pin sylvestre les feuilles des jeunes sujets persistent jusqu'à 4 ans et jusqu'à 2 seulement dans les sujets d'âge avancé. Tout naturellement il semble logique de croire que le jeune arbre, indépendamment de la délicatesse résultant de son jeune âge, sera plus sensible à la défoliaison que le sujet âgé.

Les conséquences resteront les mêmes que celles exposées ci-dessus au point de vue de la réfection. Tandis qu'au bout de 2 ans les pins d'Alep auront effacé, par le renouvellement total de leur appareil foliacé, toute cause de dommage, il faudra 2 à 3 trois ans au pin sylvestre âgé, 4 au pin laricio de Corse ou au maritime et au jeune pin sylvestre, 5 au pin à crochets et jusqu'à 6 au pin noir d'Autriche.

Nous voici en possession d'un élément d'appréciation que nous donne, avant tout examen des faits, la connaissance de chacune des essences. Mais cet élément est atténué en partie par ce fait que, dans le cas de légères invasions, l'appareil foliacé sera d'autant plus rapidement dévoré qu'il est moins important, et par suite qu'une seule colonie de chenilles,

Digitized by Google

supposée de même importance, placée sur les deux arbres extrêmes de la série, un pin d'Alep et un pin noir, aura dévoré beaucoup plus rapidement les aiguilles du premier que celles du second, puisque leur rapport d'importance est de 2 à 5. Il faut également tenir compte du volume de la feuille : une feuille de pin sylvestre qui n'a que 5 à 6 centimètres de longueur, avec une épaisseur proportionnelle, sera autrement plus vite mangée qu'une aiguille de pin maritime, longue et épaisse.

Voyons maintenant comment les choses se passent. Tout d'abord les années de grandes invasions la distinction que nous avons établie au point de vue de la rapidité de destruction disparaît presque entièrement; tout est à peu près détruit. Le pin maritime seul, grâce à la ténacité extrême de ses aiguilles, reste feuillé, mais alors la chenille concentre ses ravages sur les pousses jeunes et les abîme d'autant plus.

En second lieu, il est certain que l'insecte affiche des préférences bien marquées[1]. Ce phénomène est particulièrement remarquable dans les massifs à essences mélangées comme les terrains reboisés de main d'homme en présentent beaucoup. Les deux arbres attaqués en premier lieu, ceux que la chenille paraît préférer à titre égal et bien au-dessus de tous les autres, sont le pin sylvestre et le pin noir d'Autriche. Si le premier semble plus attaqué c'est à cause de la rapidité de la destruction due aux causes citées plus haut, mais il ne paraît pas que la chenille choisisse l'un de préférence à l'autre. Ensuite viennent le pin à crochets, le pin maritime, puis le pin laricio de Corse et le pin parasol. En dernier lieu le pin d'Alep et le pin laricio de Salzmann. Ces deux essences, jusqu'à présent, n'ont été réellement ravagées que dans les années de grandes invasions. Les autres années ce n'est qu'exceptionnellement qu'on peut constater sur eux la présence de chenilles.

L'âge de l'arbre est un facteur des plus importants. D'abord la chenille dans une même essence préfère les aiguilles des jeunes sujets à celles des arbres anciens. Ensuite il faudra, pour dépouiller un arbre entièrement de ses feuilles, un nombre bien plus grand de chenilles. Sur les grands arbres il arrive très rarement que l'appareil foliacé soit totalement dévoré, et ce qui reste permet l'accomplissement partiel des fonctions végétatives. Enfin, le jeune arbre n'a que de très faibles réserves. Cette question des réserves doit d'ailleurs jouer un rôle important dans la façon de lutter de l'arbre. Un arbre riche en réserves supportera mieux les

1. — Nos observations sont confirmées par celles de MM. Sauné, Vidal, Anterrieu, Bedos, Pillot, etc., dans les départements voisins.

Digitized by Google

attaques de la processionnaire qu'un autre déjà appauvri ou seulement moins riche.

Il est enfin un dernier facteur qui ne saurait être négligé ici. C'est la moindre résistance des sujets, toutes choses égales d'ailleurs, dès qu'ils sont hors de leur aire habituelle. Nous verrons plus loin que des pins à crochets plantés trop bas dans le périmètre de la Lergue y souffrent beaucoup, tandis qu'ils sont indemnes dans leur station des Pyrénées-Orientales. Nous avons vu que les pins laricios de Salzmann du Conflent, indigènes dans la région, bien qu'attaqués eux aussi, sont parmi les essences qui résistent le mieux. Au contraire, les pins noirs d'Autriche, non indigènes, souffrent beaucoup, de même que les pins sylvestres plantés à des altitudes de 700 à 1100 mètres et qui ne se retrouvent indemnes qu'à l'état spontané, à partir de 1500 mètres.

Il est vrai que la cause de cette immunité des peuplements spontanés, aussi bien de pins à crochets que de pins sylvestres, peut être également attribuée à l'élévation en altitude dont nous avons indiqué le rôle très important vis-à-vis de la chenille.

Il n'en reste pas moins certain que des essences importées ne sauraient présenter la même résistance que des peuplements spontanés.

Les reboisements de la vallée de la Tet sont attaqués depuis 1888. Il est à remarquer que les jeunes peuplements de moins de 6 ans sont généralement respectés, les papillons femelles trouvant sans doute sur ces jeunes pins une réserve trop minime de nourriture pour assurer la subsistance de leurs rejetons. Les invasions sévissent sur des peuplements d'âge moyen de 6 à 15 ans. C'est alors que les arbres y sont le plus sensibles.

Les tentatives d'échenillage faites dans les débuts n'ont donné et ne pouvaient donner, en raison du mode d'opérer, aucun résultat ; nous consacrerons d'ailleurs la troisième partie de notre travail à cette très importante question. Nous voulons seulement établir ce fait : que de 1889 à 1892 certains arbres seuls avaient souffert légèrement, qu'en 1892 quelques peuplements ont été dépouillés de leurs feuilles, qu'en 1893 l'ensemble des peuplements âgés de plus de 6 ans a été complètement exfolié et qu'à partir de 1894 nous avons pu, par la méthode que nous exposerons plus loin, garantir complètement les plantations.

A la suite de la grande invasion de 1893, beaucoup de jeunes arbres sont morts, soit isolément, soit même par massifs. Des étendues de plusieurs hectares ont été ainsi détruites. Mais dans les parties, heureusement de beaucoup les plus nombreuses, qui ont résisté, et que nous soignons chaque année depuis lors, nous avons des sujets d'études très précieux.

Digitized by Google

TABLEAU I

Épaisseur en millimètres des couches annuelles d'accroissement de 15 échantillons de pins.

ANNÉE correspondante à l'accroissement	PIN NOIR D'AUTRICHE provenant de plantation					PIN SYLVESTRE provenant de plantation					PIN D'ALEP provenant de semis					OBSERVATIONS
1883	Indistinct.										Indistinct.					Plantation des pins noirs, semis des pins d'Alep.
1884	1	2	1.5	2	1	Indistinct.					1.5	2	2	1.5	2	Plantation des pins sylvestres
1885	2	3	3	2	3	2	1.5	2	1	1	2	3	2	2	3	Années favorables.
1886	3	4	5	4	3	3	2	3	2	2.5	3	2.5	2	2	4	id.
1887	4	6	8	4	4	4	3	3	2.5	3	3	3	3	3	5	id.
1888	8	10	7	5	6	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	Apparition des chenilles.
1889	10	9	9	7	8	6	4	4	5	4	6	4	5	4	4	id.
1890	10	7	9	7	7	7	5	5	5	7	5	6	5	5	7	id.
1891	7	6	6	6	8	7	5	6	7	6	6	6	6	6	7	Commencement d'invasion
1892	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	6	5	5	5	6	Invasion complète sauf chez le pin d'Alep.
1893	1.5	2	1.5	2	2	2	1	2	1	1.5	2	3	1	1	3	Maximum d'invasion et traitement.
1894	1.5	2	2	2.5	3	1	1.5	2	1 5	2	2	3	1	2	1	Traitement intense.
1895	2	3	2	3	3	2	2	3	4	3	3	3.5	3	3	2	d.
1896	2.5	1	3	3 5	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	id.

Digitized by Google

TABLEAU II

Longueur en centimètres de l'allongement annuel des mêmes 15 échantillons.

ANNÉE correspondante à l'accroissement	PIN NOIR D'AUTRICHE provenant de plantation					PIN SYLVESTRE provenant de plantation					PIN D'ALEP provenant de semis					OBSERVATIONS
1883	Indistinct.										Indistinct.					Plantation des pins noirs, semis des pins d'Alep.
1884	18	16	20	15	24	Indistinct.					12	14	15	10	13	Plantation des pins sylvestres.
1885	34	30	35	25	32	14	10	12	8	7	28	30	29	26	28	Années favorables.
1886	35	30	40	35	35	21	17	20	16	15	32	36	38	34	35	id.
1887	30	45	40	40	38	34	38	30	30	32	30	38	35	38	36	id.
1888	45	45	38	44	40	40	45	38	42	40	38	44	40	42	41	Apparition des chenilles.
1889	50	55	40	48	45	40	45	50	45	52	45	40	48	46	5	id.
1890	55	50	35	40	55	46	50	48	52	48	48	45	55	50	48	id.
1891	35	45	35	40	50	38	36	40	59	41	40	35	42	40	36	Commencement d'invasion.
1892	20	20	20	22	28	22	24	20	23	27	36	32	34	33	30	Invasion complète sauf chez le pin d'Alep.
1893	12	16	18	16	16	14	18	16	12	14	10	14	12	10	12	Maximum d'invasion et traitement.
1894	18	14	15	17	16	13	14	17	15	14	11	14	13	12	12	Traitement intense.
1895	20	23	18	18	18	17	20	21	19	18	17	21	18	20	16	id.
1896	22	25	20	22	20	22	24	25	24	20	20	24	20	23	19	id.
Longueur totale de l'arbre ...	m 3.94	m 4.14	m 3 74	m 3.82	m 4.17	m 3.29	m 3.42	m 3.37	m 3.25	m 3.28	m 3.67	m 3.88	m 3.99	m 3.84	m 3.71	

Digitized by Google

Nous avons porté nos recherches sur les trois essences fondamentales jusqu'à ce jour de nos reboisements en résineux: le pin noir, le pin sylvestre et le pin d'Alep.

Nous avons fait abattre un certain nombre de jeunes arbres dans des plantations moyennes, arbres pris au hasard.

Les couches d'accroissement, ainsi que la longueur d'allongement des tiges, devaient nous donner des indications précieuses. Ces indications sont portées sur les tableaux ci-joints avec, dans la colonne d'observations, les renseignements pouvant servir. Pour ne pas augmenter trop les chiffres nous nous sommes borné à 5 échantillons de chaque essence : les pins noirs plantés âgés de 2 ans en 1883, les pins sylvestres plantés âgés de 2 ans en 1884, et les pins d'Alep semés en 1883.

Discutons les chiffres portés sur ces deux tableaux.

Les chenilles ont fait leur apparition en 1888. En tout petit nombre la première année et la suivante, leurs attaques n'ont fait souffrir que quelques sujets épars et seulement parmi les pins noirs. Les pins sylvestres, ayant un an de moins et une croissance moins active, donc beaucoup plus petits, étaient restés indemnes. En 1890, les pins sylvestres sont attaqués à leur tour, mais tandis que les pins noirs souffrent d'un début d'invasion complète, les pins sylvestres sont dans la situation des pins noirs en 1888 et 1889. Ce n'est qu'en 1892 que les pins d'Alep sont attaqués. Cette même année, l'invasion est complète chez les pins noirs et à peu près complète chez les pins sylvestres.

Elle devient générale en 1893 pour tous les pins d'une grandeur suffisante dans les reboisements. C'est à partir de cette année-là que les traitements et la lutte contre les chenilles commencent à produire des résultats qui deviennent chaque année de plus en plus appréciables.

Or que voyons-nous sur le tableau I?

En 1891 arrêt et même diminution dans la croissance des pins noirs, tandis que les pins sylvestres sont stationnaires et que les pins d'Alep continuent leur progression d'accroissement. Les pins noirs ravagés depuis trois ans, mais spécialement en 1890, montrent en 1891 le résultat de cette attaque.

En 1892, diminution considérable chez les pins noirs et même chez les pins sylvestres et arrêt chez les pins d'Alep. La chute est très grande chez les deux premiers. Chez le pin noir rien n'est plus naturel, l'invasion de 1891 ayant été très forte et ses effets venant s'ajouter à ceux produits par les attaques des années précédentes. Chez le pin sylvestre, pour s'expliquer cette diminution arrivée bien plus vite que chez le pin noir après 2 années d'attaque au lieu de 4, il faut, d'une part, se rappe-

Digitized by Google

ler que l'appareil foliacé étant moins abondant est plus vite dévoré et, en second lieu, remarquer que les débuts d'invasion chez le pin sylvestre sont le résultat d'un véritable débordement des chenilles, qui, se trouvant trop nombreuses dans les massifs de pins noirs émigrent dans ceux de pins sylvestres. Tout naturellement, les chenilles ont été autrement nombreuses, dès la première année, chez le pin sylvestre que chez le pin noir, puisque c'est chez celui-ci que les premières chenilles de la région, très rares, ont commencé à apparaître. Aussi en 1890 les pins sylvestres souffriront relativement peu, car ce n'est que le début du débordement, mais en 1891 ils souffriront autant que les pins noirs, le débordement étant complet, et nous en trouvons la preuve dans la diminution d'accroissement de l'année suivante.

En 1893, diminution générale et considérable sur tous les pins. L'accroissement n'est plus que 1 à 2 millimètres au lieu des 8 à 10 millimètres antérieurs, soit 6 fois moindre en moyenne. Chez le pin noir et le pin sylvestre, c'est le résultat de plusieurs années de ravages; chez le pin d'Alep d'une seule. Mais les explications données pour le pin sylvestre en 1892 sont encore bien plus vraies pour le pin d'Alep, puisque celui-ci a un appareil foliacé encore moins important et que l'invasion y a été plus forte dès la première année.

En 1894, état stationnaire et même diminution. Cependant en 1893 le traitement a été appliqué, on est parvenu à détruire le plus grand nombre des chenilles et à préserver beaucoup d'arbres. De même en 1894 avec un succès encore plus grand. Mais nous savons que les couches d'accroissement et les allongements des tiges se font surtout au printemps, avec le résultat des réserves faites pendant la saison précédente. Ils ne dépendent donc presque pas ou très peu de l'appareil foliacé de l'année en cours. Les résultats de la reconstitution de celui-ci se feront donc sentir l'année suivante, et c'est en 1895 que nous devrons trouver une amélioration résultant de la conservation des aiguilles de 1894.

En 1895, en effet, nous constatons cette amélioration, mais elle est très faible chez le pin noir, qui n'a alors qu'un cinquième de son appareil foliacé, faible chez le pin sylvestre, qui en a un tiers environ, et plus sensible chez le pin d'Alep, qui en a près de la moitié. D'ailleurs, en 1895, le succès du traitement a été presque complet.

En 1896, nous retrouvons les effets de ce succès. Progression toujours faible chez le pin noir qui a les deux cinquièmes de son appareil foliacé, un peu plus sensible chez le pin d'Alep qui s'est presque complètement refait. Le traitement de 1896 étant celui qui a donné les meilleurs résul-

Digitized by Google

tats, il est à espérer qu'en 1897 [1] on sera revenu à peu près à l'état normal pour le pin d'Alep et pour le pin sylvestre et que l'amélioration sera de plus en plus sensible chez le pin noir. Néanmoins les arbres auront perdu un temps précieux, le total des accroissements des cinq dernières années étant à peine égal à celui d'une année complète, surtout chez le pin noir, confirmation nouvelle de ce que nous avancions sur la faible résistance opposée par cette essence.

Nous n'avons pas besoin d'insister pour montrer que le tableau II n'est que la confirmation du tableau I. En 1892 et 1893, brusque diminution de la longueur de la flèche annuelle. Minimum de cette longueur en 1894. Augmentation progressive à partir de 1895, particulièrement sensible chez le pin d'Alep et chez le pin sylvestre et très faible chez le pin noir. Pendant les cinq dernières années, la somme des allongements est au plus les 2/5 de l'allongement total des cinq précédentes.

Nous croyons avoir démontré suffisamment la réalité des dégâts causés, l'effet nuisible exercé et l'impossibilité qu'il en fût autrement. Nous allons donner maintenant des chiffres généraux qui viendront à l'appui de notre thèse.

L'étendue des reboisements en résineux dans notre service peut être évaluée à 1100 hectares environ. Sur ces 1100 hectares, 100 sont trop jeunes pour être attaqués par les chenilles et 200 le sont très faiblement; les 800 restant peuvent être décomposés en:

250 hectares occupés par le pin noir d'Autriche.
350 hectares occupés par le pin sylvestre.
50 hectares occupés par le pin d'Alep.
50 hectares occupés par le pin laricio du Conflent.
100 hectares occupés par le pin maritime.

Le laricio de Corse et le pin à crochets sont trop disséminés pour qu'on puisse leur attribuer une étendue quelconque.

Les 250 hectares de pins noirs sont attaqués depuis 1889, les ravages s'étendant des vieilles aux jeunes plantations. Sur ces 250 hectares on peut largement évaluer à 100 les surfaces complètement détruites.

Les 350 hectares de pins sylvestres, quoique attaqués et ayant beaucoup souffert lors des grandes invasions, n'ont pas cependant disparu par massifs mais il y a eu seulement perte de sujets isolés. Les 100 hectares occupés parle pin maritime ont beaucoup souffert, près de quarante ont disparu, mais seulement dans les années suivantes et pour une cause

1. — En 1897, on a constaté, en effet, une augmentation considérable et générale dans la longueur des pousses.

Digitized by Google

que nous expliquerons plus loin. Enfin les pins d'Alep et pins laricios du Conflent sont restés presque absolument indemnes, bien qu'ils aient été attaqués depuis 1892 et avec une grande violence en 1893.

On constate donc un déchet sensible et apparent sur les pins noirs, sensible aussi mais peu apparent au début sur les pins sylvestres et pins maritimes, insignifiant sur les autres.

Si des périmètres de la Tet nous passons aux périmètres de l'Argent-double ou du Rialsesse, nous verrons encore que les peuplements attaqués sont surtout ceux de pins noirs et de pins sylvestres et que toutes les plantations de résineux le sont dès qu'elles atteignent 7 ans environ. Les années d'invasion ont été surtout celles de 1894, 1895 et 1896.

Dans le cantonnement de Lagrasse, 400 hectares de reboisements facultatifs communaux en pin maritime et pin noir ont été envahis, d'où la mort de sujets isolés. Les pins d'Alep attaqués ont bien résisté; 100 hectares de ces derniers sont restés indemnes. Les années d'invasion ont été surtout 1893, 1894 et 1895.

Dans le périmètre de la Lergue, près de Lodève, qui faisait l'admiration de tous les visiteurs et qu'on considérait comme définitivement reboisé, sur 1200 hectares de résineux, 600 environ sont fortement endommagés et compromis, 500 avec l'invasion encore limitée, 100 environ indemnes. Les plus attaqués sont toujours le pin sylvestre, le pin noir d'Autriche et le pin maritime, le pin d'Alep restant presque indemne.

C'est la première région où nous est signalé le pin à crochets comme souffrant beaucoup. En fait, cette essence devrait rester indemne, non parce qu'elle offre une résistance particulière, mais parce que la processionnaire du pin ne peut vivre dans son aire. Le pin à crochets est une essence de haute montagne ne pouvant prospérer qu'aux altitudes élevées, à partir de 1.500 m. environ. La processionnaire, comme nous l'avons vu, ne peut vivre à ces altitudes. On peut donc dire à priori que si, dans une région, la processionnaire ravage le pin à crochets, celui-ci ne s'y trouvait pas à sa place. Il est d'ailleurs heureux que les aires d'habitation de l'insecte et de l'arbre s'excluent, car ce végétal, en raison de la longévité et de la petitesse de ses aiguilles et du fait que les chenilles les aiment, souffrirait particulièrement de leurs attaques.

Dans le Gard, il y a une trentaine d'années, une petite forêt de pins parasols et maritimes fut constituée sur le territoire de la commune de Meynes par un reboisement facultatif. On a eu, malgré des échenillages intensifs suivant l'ancienne méthode, toutes les peines du monde à sauver un certain nombre de pins. Heureusement que sous ces pins s'installe

Digitized by Google

un joli massif de chêne-vert qui remplacera avantageusement les résineux.

Nous voyons donc que les pins souffrent et souffrent beaucoup directement. Mais l'invasion des chenilles a un autre très grave inconvénient. Elle affaiblit l'arbre et le met en mauvaise posture pour résister aux attaques d'une foule d'autres insectes, notamment de coléoptères représentés surtout par des bostriches et des scolytes, voire même des curculionides et aussi d'hyménoptères parmi lesquels nous citerons le *Sirex gigas*.

Toutes les larves de ces insectes sont généralement impuissantes contre des sujets sains. La résine et les autres sucs de l'arbre noyent, c'est le mot, la larve et l'enferment à l'intérieur du bois; mais si le sujet est affaibli par la perte, pendant plusieurs années successives, de ses organes foliacés, aussitôt ces abondantes sécrétions se ralentissent, les larves ne sont plus gênées dans leur travail. Elles creusent une foule de galeries entre le bois et l'écorce et finalement amènent à très bref délai la mort de l'arbre. C'est à elles principalement qu'est due la perte des sujets isolés citée plus haut dans les massifs de pin sylvestre. C'est à elles également qu'est due la mort de beaucoup de pins maritimes. Ceux-ci d'ailleurs, dès les premiers ravages des chenilles, sont particulièrement atteints, non pas que l'insecte dévore leurs feuilles de préférence aux autres feuilles, au contraire; mais quand une bourse existe sur un sujet toute la colonie s'acharne sur les extrêmes bourgeons qui sont les seules parties bien tendres. Elles les font avorter et alors l'arbre prend un aspect buissonnant, la tige terminale est détruite, les latérales ne peuvent prendre le dessus. Ajoutons à cela que le givre d'hiver lui fait beaucoup de mal. L'arbre se trouve donc dans les conditions les plus mauvaises et c'est lui surtout qui devient la proie des larves de coléoptères. Ainsi, bien que la véritable année d'invasion soit 1893 et qu'à partir de cette époque nous ayons pu protéger les jeunes massifs, c'est principalement en 1895 et en 1896 que les pins maritimes dévastés en 1892 et 1893 sont morts. Et comme un danger en amène toujours un autre, la présence de ces sujets dévorés de larves de coléoptères ou d'hyménoptères est la cause de la multiplication intense de celles-ci.

Il y aurait lieu maintenant d'examiner les dangers que ferait courir le cnethocampa pityocampa à d'autres arbres que les pins. Mais ces dangers ne sont qu'imaginaires. Les chenilles, lors des grandes invasions, vont bien à la recherche d'aliments sur les arbres voisins après la disparition des feuilles de pins, mais ce n'est là qu'une tentative et après avoir parcouru des arbres fruitiers ou autres, elles ne tardent pas à les abandonner.

Digitized by Google

En résumé la chenille processionnaire du pin se nourrit des feuilles de tous les individus de cette famille existant dans son aire d'habitation. Elle mange même les aiguilles du cèdre, mais moins volontiers.

Elle choisit dans une même essence les sujets jeunes qui lui offrent un aliment plus tendre, mais elle a également une préférence marquée pour certaines essences, qui sont dans cette région le pin noir d'Autriche et le pin sylvestre. Elle attaque d'ailleurs sans hésiter le pin maritime, le pin parasol et le pin laricio de Corse, et ce n'est que par suite d'absence d'autres essences, ou lors des grandes invasions, qu'elle dévore les aiguilles du pin d'Alep et du pin laricio du Conflent.

Parmi tous ces arbres, certains résistent moins bien, soit à l'attaque directe, soit à l'attaque des autres parasites lorsqu'ils sont affaiblis. Celui qui souffre le plus est incontestablement le pin noir d'Autriche, puis viennent à peu près sur la même ligne le pin sylvestre et le pin maritime, ensuite le laricio de Corse, le pin parasol, et tout à fait en dernière ligne le pin d'Alep et le pin laricio du Conflent.

Les dégâts résultant de ces attaques sont certains. Répétés plusieurs années de suite, ils suffisent seuls pour amener la mort du sujet en le privant des organes foliacés indispensables à l'assimilation du carbone. S'ils ne se reproduisent que 2 ou 3 fois, la dévastation ayant été complète, ils affaiblissent l'arbre à un tel point qu'ils le livrent sans défense à des ennemis redoutables se multipliant eux aussi avec la plus déplorable intensité. Sa mort n'est plus alors qu'une question de temps.

On comprend dans ces conditions l'intérêt que présente l'étude de la processionnaire et l'urgence qu'il y a à chercher et trouver des moyens de défense. C'est l'étude qui va nous occuper.

(*A suivre.*) JULIEN CALAS.

RECHERCHES ÉTYMOLOGIQUES A TRAVERS BOIS

Le *gagnage* ou pâturage hors bois est dérivé de gagner dans son sens français primitif, vivre de la culture. A présent, gagner se prend dans le sens de son autre dérivé, gain, profit. Le gagnage était une terre cultivée, et le gagnier, gaignière ou gagneur, était le cultivateur, qui gaignait sa pauvre vie en cultivant. Le radical de ce mot est *weiden*, faire paître, d'où le weidmann, cher aux forestiers allemands. Le mot a changé de sens en passant du pasteur germain à l'agriculteur français;

Digitized by Google

il a donc perdu son sens primitif, comme a fait bois, venu de bosc, pâture. Les deux mots gagnage et bois sont ainsi d'origine pastorale, et partant de la même idée ils sont arrivés à prendre des sens pour ainsi dire contraires : il faut sortir du bois pour aller au gagnage.

La *garea*, de *varia*, est la pie, qui a pour homonyme la *gariole*, de *variola*, la perdrix blanche, blanche en hiver, grise en été.

La *garenne*, de warenne dérivé de *wâran* ou *warôn* (haut all.), abriter, défendre, était une chasse réservée. Ce mot ne désigne plus aujourd'hui qu'un parc à lapins ; quelle décadence! Il est douteux que le mot varenne, identique, offre le même sens ; gardons-le donc en réserve. De la garenne est venu le garennier, le garde-chasse, qui a laissé une foule de descendants du nom de Garnier.

Le *gast*, gâtine et watine, comme les Gastils de la forêt d'Orléans, sont ou étaient des terres incultes, des déserts, tirant leur nom de *vastare*, dévaster, et en langage populaire, gâter. *Jachères*, de *gascaria* pour wastaria, a aussi la même origine.

Le *gaud*, d'où provient Gauthier, c'est la forêt même, le *wald* germanique. On dit encore *gault*, taillis, *gaude*, forêt, *jault*, bois, et la *gaudine*, le bosquet. C'est du très vieux français. Le gaudissart ou gaudéchard est l'essart de la forêt, le godan, le hameau du bois, et Godoncourt la ferme de la maison du bois. Il ne faudrait pas confondre, avec ces dérivés de gaud, godin pour gaudin, qui aime à rire, et la godinette, de gaudir, *gaudere*, bien que gaudin ait encore le sens de bûcheron dans le Berry. Gaude, farine jaune, et gauterelle pour goutterelle sont aussi d'origine et de sens tout différents.

Gâvre signifie chèvre en Bretagne et a donné son nom à une ville et à une forêt. Ce nom est tout voisin du latin *capra*, plus encore que nos Gevrey, Chivres et autres.

Le *geai*, planteur et criard, était anciennement le gai, *gavisus ;* en espagnol, gayo signifie encore gai et geai. On l'appelle aussi gage, gaget, gagelet, dérivés du même mot. La gagère est le canton des geais, ainsi que les Egagers, dont je vous demandais le sens l'ayant sous la main. Le bon Homère n'est pas le seul qui dormait quelquefois en écrivant.

Le langage populaire nous a donné les noms expressifs, faits avec l'oreille, tandis que les noms artificiels tirés du grec ou d'ailleurs, faits avec les yeux en un mot, choquent le pauvre monde, qui n'y entend rien. Celui de la *gelinotte*, la petite poule des bois, est un des beaux noms populaires ; nous le devons peut-être à des bûcherons, qui nourrissaient quelques gélines, *gallinas*, à côté de leur cabane. Ce charmant oiseau, si bien nommé en français, est dit en allemand poule de bouleau, poule

Digitized by Google

de noisetier, poule de forêt ; ce n'est pas mal dit, mais comme gelinotte est charmant pour nous ! La langue du peuple a tiré de galline bien d'autres noms ; tels galeigne, poule en Bourgogne, galisson, jeune coq, genelei, poulailler, Genelard pour Gelinard, Gelin, Gellin, etc., et en Normandie guerne, autre forme de galline, qui a dénommé Guernesey.

La gelinotte est notre meilleur *gibier*, et celui-ci est tout à fait latin, *cibaria*, mais le sens en a été spécialisé dans la Transalpine, comme celui de gelinotte.

Le bois des *Gimeix*, *gemelli*, sur le territoire de Sexey-aux-Forges, dans le massif forestier de Viterne, offrait, il y a une vingtaine d'années, le plus beau peuplement d'épicéas plantés dans la plaine de Lorraine. En Bourgogne, le même nom a donné Gémeaux et Vaugimois, tandis qu'à partir de Lyon et vers le sud ce sont des bessons et des bessées qui désignent les jumeaux et jumelles. Déjà dans le Jura l'épicéa ou le sapin bifurqué s'appelle une besse.

Un *gîte* est un pâturage de montagne dans les Alpes et le Jura. C'est le même mot que la jasse dans les Pyrénées ; ils sont tous deux venus de *jacere*, celle-ci directement, celui-là par gésir et gir. Le canton du Grand-Gîte, de la commune de Chaux-Neuve (Doubs), doit prendre un *e* à la fin, bien qu'on dise le Grand-Gi, par abandon. C'est le même mot qui désigne le lieu de repos où songe le lièvre.

Le *gland* est d'origine grecque, βάλανος, et dorique γάλανος, qui a fait glans, glandem en latin.

Les cantons de *Glenne*, Golène et Goulaine, ont un petit ruisseau, *guttula*, auquel ils doivent leurs noms, de même que les gouttes à gutta, les gouilles, goueilles et autres à gutella.

La *gorsse* est bien différente de la gouille ; c'est une friche pierreuse dans le Languedoc, et le mot est anglais ; *the gorse* désigne la brande à bruyères et genêts. La *Guerche* est probablement le même nom transporté en Saône-et-Loire : cherchez-y le genêt.

La *gosse* se dit dans les Vosges pour la *gasche*, de waschen, et désigne une mare, un marais.

Les *gouachets* sont des terrains détrempés, comme la gouache, de *waschen*.

Le canton des *Gougettes*, de *gouge*, ciseau à trancher le bois, a reçu son nom après une exploitation où cet instrument a joué un rôle. Ne pas confondre cette gouge, du latin *guvia*, avec la gouge, féminin de gougeat, vachère, dont l'origine m'est inconnue.

La *goupillière* est un bien plus joli nom que la renardière, et il est vraiment regrettable que le mot de goupil, *vulpeculus*, soit tombé

Digitized by Google

en désuétude et ne nous ait laissé que le goupillon. Il ne serait pas aussi difficile à prononcer par les étrangers non allemands que renard, d'origine burlesque. Et j'entends encore les jeunes Anglais, qui ont cet animal en estime, s'écrier : « Avez-vous vu le rénard ?... Et c'était bien dit, puisque *renard* est pour Régnard, de *Reginhart*.

Un *goux*, gou, qui est un gouffre en Comté, comme gourre, gorre et gorron dans l'ouest, semble provenir comme eux de gurges. On dit aussi dans la forêt d'Orléans un goumier, une goumière.

Les cantons des *Grépilles* et des Grépillons (Nord), buissonneux et déchirants, formés comme grapillons, tirent leur nom de l'all. *Krappen*, crochet. Prenez-y garde aux ronces et aux épines.

Ils sont, sur d'autres terrains que la forêt de *Grésille*, de *griess*, gravier, comme grès et grésil.

Dans la Côte-d'Or, les souches sont dites *greubes* ou *grubes*, et je n'en n'ai pas trouvé le pourquoi. Est-ce par ce qu'on est obligé de creuser un trou, *grube* en all., pour les extraire. — Les enfants en Bourgogne connaissent tous la greube de Noël.

Gribouiller du papier, fait trop connu des forestiers, origine inconnue des étymologistes. Ne serait-ce pas barbouiller en gris?

Grimaubois, au long de la route romaine de Raon-l'Étape à Salles, donc de la Gaule au Rhin, présentait il y a quelques années une jeune sapinière splendide, sur eurite, à 400 mètres. Le propriétaire n'y faisait que des éclaircies prudentes qu'il appelait du jardinage (les mots sont complaisants), et j'y ai trouvé jusqu'à 800 mètres cubes à l'hectare, représentés par 1.100 tiges, dans une demi-futaie. Ce bois faisait donc honneur au plateau et à son vilain nom qui vient de *grimaud*, désagréable, maussade, épineux; ce mot est de même racine que grimace, que chacun comprend et dont les étymologistes — dans leur ignorance — attribuent l'origine soit au vieux scandinave grima, ride, soit à l'italien grimo, ridé, soit au provençal grim, triste, suivi du péjoratif *ace*, comme dans popul — ace. — Mais depuis quelques années, un héritier a rendu au massif de Grimaubois, par de larges exploitations, des rides qui en justifient le nom.

D'après M. Toubin, qui rapporte tout au sanscrit, la *grive* doit son nom français, qui ne vient pas de *turdus*, à *gur*, manger, et *iva*, raisin. Si non è vero... En tout cas, à Genève on la connaît sous le joli nom de vendangette.

Le *grolle*, *graculus*, n'est autre que maître corbeau. La châstre aux grolles vaut le camp des corbeaux, Châstre, Cestrières et les Cester anglais provenant tous de *castrum*.

Digitized by Google

Après trois années passées dans le creux d'un arbre de la forêt de Mormal, Jehan d'Avesne obtint enfin, comme on sait, le *guerredon* de ses labeurs, *wieder donum*, que nous dirions moins bien la récompense ; mais ce fut grâce à son joli *lay* (du kymrique *llais*, chant), qu'il dit en wallon, d'où résultent quelques expressions étranges pour nous. Ce lai, copié à la bibliothèque de l'Arsenal, à Lille, textuellement, avec les fautes que le manuscrit peut contenir, a été reproduit sans aucun changement.

C'est ma *montjoye*, dit Jehan ; il entend mon *calvaire*, une montjoye étant, au propre, un tas de pierres amoncelées en mémoire d'un événement heureux, comme une victoire, ou parfois même d'un fait douloureux, comme un massacre. Là où nous plantons des croix au bord des chemins, les Romains élevaient des colonnes, les Gaulois amoncelaient des pierres. La *Pierre de Couhard*, au-dessus d'Autun, est probablement une montjoie des plus remarquables qui nous soient restées, et le parc voisin, dit de Montjoie, en a tiré son nom, qu'on attribue parfois à Jovis, lequel n'a rien à y voir.

Quand Jehan dit :

Gésir convendra soubz la lame
Le corps, et l'âme
En ystera brief sans discorde,

c'est dire en langage de Ronsard, de Marot, voire de Malherbe, *sous la pierre du tombeau*, et *ystera brief sans discorde* est sûrement pour *issira* (sortira) vite à l'amiable.

Le wallon se manifeste à chaque instant dans ce roman, ainsi dans *radement*, qu'on y trouve deux fois, pour *rudement*, — dans *affule*, pour *affublé*, — dans *esmuant*, pour ému, — dans *la*, pour *le* « la dame luy a meffait de *la* ainsy tromper » et *le*, pour *la* « le chevalier voyant la dame venir *le* recongnoist promptement », — dans le *tamps cler*, etc. Aux environs de Mormal, on dit encore de l'bière, pour de la bière ; on aurait écrit autrefois de *le* bière ; et il me semble entendre encore le caraquettage des femmes de Hargnies, où nous déjeunâmes après une belle tournée, Bagneris et moi, en compagnie de M. Bouvart, inspecteur alors au Quesnoy, et de M. Bécourt, inspecteur aujourd'hui, à qui est due l'histoire de la forêt de Mormal.

Le bois en *grume* n'est autre chose que du bois en morceau brut, de θρυμμα, morceau. La pièce en grume, ébranchée, découpée ou non, a gardé son écorce ou peut avoir été écorcée, mais elle reste ronde et brute.

Le forestier d'autrefois s'appelait *gruyer*, et la gruerie désignait la chose forestière, l'administration de la forêt. La gruye, c'était la forêt,

Digitized by Google

la verte, du haut all. *gruo*, grun, vert. Les localités de Grues, Gruey, Gruyères et autres de noms analogues étaient situées en plein bois.

Une grairie, par déformation de gruerie, constituait une portion de forêt administrée à part, un centre d'exploitations, la série à l'état d'idée naissante. Le droit de grairie était le droit de jouir des exploitations, le droit de propriété, par opposition aux droits des usagers.

La ségrairie, portion séparée de la grairie, formait la partie affectée au service des habitants, des usagers, leur cantonnement en fait, mais non en toute propriété. A des états différents de la propriété forestière, de la jouissance ou du droit, correspondent des noms particuliers dont le sens, clair et net à l'époque où ils sont en usage, s'obscurcit plus tard avant de disparaître en même temps que les mots mêmes. Qui comprend encore aujourd'hui la grairie et la ségrairie, le ségrais et le ségreyage ?

Notre *gui*, en vieux français, c'était *besq*, moins éloigné de *viscum*, qui avait fait vis et guis anciennement et qui nous a donné dans la langue savante *visqueux*, à peu près synonymique du motpopulaire *gluant*, venu tout droit de la glu, *glus*, tirée de l'écorce du gui et si funeste aux petits oiseaux.

La *guigne*, notre bonne grosse cerise noire, juteuse et sucrée, admirable transformation de la mérise par la culture, a une origine obscure. On veut faire venir son nom du haut allemand *wihsela*, qui disait cerise aigre. N'est-ce pas là une étymologie qui a du guignon?

C. B.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Habillement des chasseurs forestiers. — La pauvreté de nos rivières. — M. de Saint-Venant au congrès archéologique de Nîmes. — Nécrologie : M. Paul Domet. — Société de secours entre agents forestiers. — Avis.

— Le marché passé avec la maison Nivert et Boulet pour l'habillement des chasseurs forestiers prend fin le 30 avril 1898. Une nouvelle adjudication doit donc avoir lieu prochainement. Ne serait-il pas possible d'obnir des améliorations nouvelles? Certes, bien des avantages ont été réservés aux préposés dans le dernier marché : création du pantalon de treillis et du képi de petite tenue, diminution de la durée réglementaire de certains effets, etc... Mais il y a toujours à gagner.

Le plus urgent paraît être le remplacement du manteau à capuchon,

Digitized by Google

du modèle des chasseurs à pied, par une capote en même drap, modèle de l'infanterie de ligne. Le manteau actuel n'est pas bon dans les taillis; il est impossible de le conserver sur le dos pour baliver. Nous avons vu trop souvent les gardes, obligés de quitter leur manteau pour manier le marteau, trempés jusqu'aux os, alors que le vêtement destiné à les protéger restait accroché aux premières cepées de la coupe, à côté du sac. Une bonne capote de fantassin, en drap bleu, mais avec capuchon, mobile ou fixe, réaliserait presque la perfection. Elle ne coûterait probablement pas sensiblement plus cher que le manteau actuel, car si la façon en est plus compliquée elle exige moins de drap.

Ne pourrait-on ajouter aussi à la fourniture un gilet d'uniforme? Le gilet est réglementaire pour la petite tenue et les préposés ne savent où, ni comment, se le procurer. Et la blouse! Ne vaudrait-il pas mieux la fournir également, soit du modèle réglementaire, soit en la remplaçant par un veston, analogue au veston de treillis que reçoivent les chasseurs algériens? On ne verrait plus les préposés parés des blouses les plus hétéroclites et les plus disparates, trop courtes ou démesurément longues, étriquées ou amples comme une robe de chambre, suivant la fantaisie de chacun. Au besoin, il serait préférable de porter de 15 à 18 fr. la retenue de masse et d'augmenter la fourniture dans le sens indiqué; cela ne ferait que 0 fr. 25 de plus par mois. Aucun préposé n'en souffrirait et ne s'en plaindrait s'il obtenait, en compensation, un gilet et 2 blouses ou vestons tous les cinq ans.

VERDERET.

— Nous payons chaque année une somme énorme à l'étranger pour l'importation des poissons frais d'eau douce. Ce n'est pas que la consommation des poissons d'eau douce grandisse; l'augmentation correspond tout simplement à la ruine de plus en plus profonde de nos rivières. Voici des chiffres officiels; la douane a constaté l'entrée en France de poissons d'eau douce pour une somme de :

En 1889, 4.415.764 francs;
En 1894, 4.620.733 fr.;
En 1895, 5.836.55 fr.;
En 1896, 6.628.234 fr.

En quatre ans, une augmentation de 2.100.000 francs.

Il faut remédier à cette situation. C'est pourquoi les membres du bureau du syndicat central des pêcheurs à la ligne de France (créé le 25 août) font en ce moment auprès des députés et du gouvernement des démarches qui seront, peut-être, à la fin, couronnées de succès. Qu'ils réclament donc l'abrogation de l'article 72 de la loi sur la pêche.

Digitized by Google

D'autre part la commission instituée en vue d'étudier les mesures à prendre pour remédier au dépeuplement de nos cours d'eau s'est occupée du braconnage. Elle a été unanime à reconnaître que la disparition des poissons était due, en grande partie, à la répression insuffisante et elle a signalé parmi les causes de cette insuffisance le système des primes établi par l'article 11 de la loi de finances du 26 décembre 1890, aux termes duquel la gratification allouée à l'agent verbalisateur est invariablement de 10 fr. par condamnation prononcée, quelle que soit l'importance du délit commis. De cette uniformité de gratification il résulte que les agents verbalisateurs sont incités à surveiller plutôt les pêcheurs inoffensifs, coupables d'un simple délit, que les braconniers de profession, pêchant la nuit avec des engins prohibés et contre lesquels la répression ne laisse pas de présenter certaines difficultés.

Pour obvier à cet inconvénient et pour encourager la surveillance des braconniers de profession, la commission spéciale a estimé qu'il y avait lieu de substituer au tarif unique actuellement en vigueur un tarif variant progressivement avec l'importance du délit et la difficulé de la constatation.

Le Gouvernement s'est associé aux mesures préconisées par la commission.

Le tarif qu'il a élaboré fixe la prime à accorder aux agents verbalisateurs et par condamnation prononcée, à :

2 fr. pour un délit de pêche ordinaire;

6 fr. pour un délit de pêche en temps de frai;

20 fr. pour un délit de pêche la nuit;

25 fr. pour un délit de pêche, la nuit en temps de frai, pour empoisonnement de rivières, pêche à la dynamite ou autres matières explosibles.

Ce tarif semble de nature à développer la répression des délits les plus graves sans accroître la dépense à la charge du Trésor et du fonds commun des amendes, et la commission du budget a proposé de le sanctionner.

— Au dernier Congrès archéologique qui s'est tenu à Nîmes, M. de Saint-Venant, inspecteur des forêts à Nevers, a été honoré d'une médaille de vermeil grand module, pour récompenser ses recherches sur les sépultures de l'époque wisigothique, et les fouilles de tombes qu'il a exécutées à Arpaillargues, aux environs d'Uzès (Gard), alors qu'il remplissait ses fonctions dans cette dernière résidence. Honneur à notre éminent camarade, et à ceux qui, comme lui, membres d'Académies ou de Sociétés

Digitized by Google

savantes, aiment à se retremper de leurs travaux forestiers dans l'étude de l'histoire du passé. Y.

— M. Paul Domet, conservateur des forêts en retraite, est décédé le 1er décembre, à Orléans, à l'âge de 67 ans. Ses obsèques ont eu lieu le 4 décembre en présence d'un nombreux public, empressé à venir témoigner de la haute considération dont jouissait le défunt.

Au cimetière, M. Ch. Lefebvre, inspecteur des forêts à Orléans, a prononcé l'allocution suivante, dans laquelle il a résumé comme il suit la carrière administrative de M. Domet :

A sa sortie de l'École forestière, en 1855, M. Domet fut envoyé comme garde général à Fontainebleau ; à cette époque, les agents mis à la disposition de la liste civile étaient chargés non seulement de la gestion technique, mais encore du service des chasses. M. Domet ne pouvait manquer de réussir dans ce cadre spécial où sa distinction native, son éducation parfaite l'appelaient à occuper une place de choix. Quand vint la guerre, M. Domet, alors sous-inspecteur, fut appelé à commander, comme capitaine, une compagnie au régiment des chasseurs forestiers. Il concourut, en cette qualité, à la défense de Paris où il resta pendant la durée du siège. Rentré à Fontainebleau après la guerre, il y demeura jusqu'en 1878, époque où il fut promu au grade supérieur et nommé inspecteur à Digne.

Attiré vers le Loiret par de puissants liens de famille et d'amitié, M. Domet obtint en 1882 le poste de Lorris.

A ce moment, j'eus l'honneur et la bonne fortune de servir sous ses ordres : jamais chef ne sut, mieux que lui, inspirer le respect, l'estime, l'affection. D'une extrême bienveillance, d'une exquise courtoisie avec les humbles, M. Domet restera, dans cette région, comme le modèle accompli du fonctionnaire irréprochable, digne successeur des anciens officiers des eaux et forêts, dont il sut si bien étudier l'histoire et continuer les traditions.

M. Paul Domet fut de plus un écrivain très apprécié, auteur de nombreux articles écrits sur des sujets techniques, au courant de la plume et avec la pointe d'esprit de bon aloi qui caractérise ses œuvres, M. Domet reste classé au premier rang parmi les auteurs d'archéologie forestière. Il me suffira de citer son étude historique sur cette forêt de Fontainebleau, première étape de sa carrière, et dont aucun des souvenirs les plus énigmatiques n'avait échappé à sa patiente et judicieuse investigation.

Quand, en 1889, il obtint, avec sa retraite, le grade de conservateur, qui lui fut décerné comme une juste récompense, M. Domet vint se fixer à Orléans ; mais sa puissance de travail n'était pas épuisée : mettant à profit, dans ce loisir, les matériaux recueillis pendant son séjour à Lorris, il entreprit et mena à bonne fin l'histoire de la forêt d'Orléans. Chargé pendant six années, de la gestion d'une partie de notre plus grand massif domanial de France, cet observateur consciencieux ne pouvait faillir à la tâche de coordonner, sous une forme claire et attrayante, les origines, les évolutions successives, l'état actuel, la genèse enfin de cette forêt dont le rôle magistral s'est manifesté à toute époque de l'histoire orléanaise.

Digitized by Google

— M. Orfila, trésorier de la Société de secours et prêts entre les Agents forestiers, a encaissé dans le courant du mois de novembre 1897 :

1° Les cotisations arriérées et courantes (années 1895, 1896 et 1897) de M. Blanc;

2° Les premières cotisations (année 1898) de MM. Aubert (C.-G.), Cretin, Delaroche, Dusautoy, Gélin, George (J.-B.-M.-J.), Granger, Guinier (M.-J.-J.-B.-P.), Monnin, Petit et Surchamp;

3° Les cotisations anticipées de MM. Carreau (B.-P.-P.) (année 1898) et Watier (année 1899);

4° Une somme de deux cents francs au titre de remboursement de deux acomptes de prêts d'honneur.

AVIS

A la suite d'un accord intervenu entre les Ministères intéressés, la grande salle des commissions du 80 de la rue de Varenne est réservée au ministère de l'Agriculture les lundi, jeudi, vendredi de chaque semaine. La Société de secours entre agents forestiers a dû, pour cette raison, fixer au lundi 14 février 1898 la date de l'Assemblée générale annuelle.

Un banquet réunira le même jour à 7 heures 1/2 précises les membres de cette Société.

Messieurs les sociétaires qui désireraient y prendre part sont priés de vouloir bien se faire inscrire chez MM. Thil ou Orfila, 80, rue de Varennes, avant le 11 février prochain.

Toutes facilités seront, comme les années précédentes, données par l'Administration pour permettre aux agents forestiers de se rendre à cette réunion.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — *Sapin du Nord.* — La campagne d'achats pour 1898 est ouverte et déjà de nombreux contrats, pour ouverture, ont été conclus.

La Suède tient toujours fermes ses prix de bois blancs et, en particulier, ceux des bastins et planchettes sont extraordinairement élevés. Et, cependant, de grandes quantités de bastins ont déjà été traités par l'Allemagne et l'Écosse sur la base de 170 fr. à 172 fr. 50 le standard. Qu'exigera-t-on de plus?

Digitized by Google

La planchette blanche 1 × 4 1/2 trouve acheteurs de 147 fr. 50 à 152 fr. 50, selon provenances.

Quant au 3 × 9 blanc, il est difficile aux exportateurs de traiter aux prix qu'ils exigent, c'est-à-dire de 26 c. 1/2 à 25 1/2 base 1re, selon marques, ou 180 fr. pour qualités tombantes.

Nous avons tout lieu de croire que cette dimension ne sera pas tenue à ces hauts cours, par la raison que les prix qui nous arrivent de Riga sont un peu en baisse sur ceux de l'an dernier. Ainsi Riga cote les grandes marques en 3 × 9 blanc à 26 c. la IIe et 24 c. la IIIe qualité cif Rouen, soit 1/2 à 1 centime par pied de moins que l'an dernier. Les basses marques font 25 c. IIe et 23 c. IIIe, mais accepteraient, pensons-nous, pour *fortes affaires*, 1/2 centime au-dessous.

D'un autre côté, les grandes maisons canadiennes ont fait d'importants contrats de spruce, en 3 × 9 au prix de 182 fr. 50 à 187 fr. 50, pour les belles marques IIe qualité moyenne, selon les ports de réception.

Étant donnée l'importance des exportations de Riga et du Canada, à des prix déjà favorables et qui n'ont sans doute pas atteint encore leur dernière limite, nous avons tout lieu de penser que la Suède se verra obligée de faire des concessions, surtout pour les 3/9.

Pour expédition *immédiate*, on peut trouver encore à Riga des madriers blancs à 23 c. 1/2 la IIe, cif Rouen, et 21 c. 1/2 la IIIe; en petites marques, il est vrai. Nous connaissons même une affaire qui a été traitée à 23 c. et 21 c.; mais il y avait 1000 standards et le fret était exceptionnellement bas : 27 fr. par standard!

Chêne d'Autriche-Hongrie. — Il se tient toujours ferme aux prix de 145 à 147 fr. 50 pour sciages, 1er choix, cif Rouen.

Chêne de pays. — Les coupes se sont vendues à de bons prix. Ceux de la place se maintiennent dans de bonnes conditions et doivent donner des résultats.

Il est fâcheux que nos exploitants ne s'appliquent pas à donner plus de valeur à leurs produits, par des classifications et des débits mieux compris et plus appropriés aux besoins des consommateurs dont ils paraissent se soucier fort peu, au détriment, cependant, de leurs propres intérêts!

Il y a, pourtant, de sensibles progrès dans certains départements; mais, par contre, combien d'autres restent les esclaves de la routine!

Bois de chauffage. — La vente des bois à brûler dans les chantiers de Paris a été peu active pendant le mois de novembre; les achats pour l'an prochain sont presque nuls sur les ports. Nos marchands l'an dernier craignaient de ne pas trouver la quantité de bois de 1re qualité né-

Digitized by Google

cessaire pour les besoins de leur clientèle; mais il leur est resté beaucoup de bois secs, ce qui leur permet d'attendre le résultat de la campagne présente. Pour rétablir l'équilibre du manque de consommation en octobre et novembre il faudrait un froid rigoureux en décembre et janvier. Les quelques lots vendus ont dû subir une baisse de 5 à 10 francs par décastère pour décider les acheteurs. Très peu de bateaux envoyés à la vente. Cours purement nominal.

CLAMECY. — Plusieurs marchés de charpente ont eu lieu et toujours à des prix en baisse sur les précédents. Les arrivages affluent à la scierie. Le bruit court que certaines compagnies de chemins de fer vont renouveler une partie de leur matériel, ce qui donnerait un nouveau débouché pour les bois sciés déjà secs.

Il y a peu à dire sur les bois de feu. Les affaires sont presque nulles.

La foire de Château-Chinon, pour les bois à flotter, a été mauvaise. Les bois de moule se demandent à des prix dérisoires, de 24 à 25 fr. la corde de 5 stères. Devant les exigences des acheteurs, les marchands ont refusé de vendre. C'est à peine s'il en a été vendu 800 cordes.

Les bois de boulange se placent toujours bien et plusieurs marchés ont été conclus aux mêmes prix que le mois dernier et suivant les espèce et qualité de marchandises.

La charbonnette se place bien à 7 fr. et 7 fr. 50 la corde de 2 st. 33.

Les charbons de coupes s'entassent toujours sur les bateaux dans le canal, mais les envois sur Paris semblent, en ce moment, arrêtés; on enlève beaucoup plus de charbons par wagons que par eau.

On ne sait encore rien de précis pour les écorces.

ARBOIS ET SALINS. — Après une sécheresse de près de 2 mois 1/2, la neige a fait son apparition dans la région ; toutefois elle n'est pas encore assez abondante pour entraver les exploitations. Par contre, un certain nombre d'usines n'ont pu fonctionner convenablement par suite de l'abaissement du niveau des rivières. Les transactions sont peu actives et ne reprendront guère leur cours normal avant le printemps prochain.

Les prix restent les mêmes.

PONTARLIER. — Les affaires sont toujours calmes. Prix sans variation.

Toutes les usines hydrauliques de la région chôment faute d'eau en raison de la sécheresse qui a sévi depuis plus de deux mois. Par contre, les travaux d'exploitation en forêt, favorisés par cette température exceptionnelle, ont été actifs.

La 1re neige n'a fait son apparition que le 29 novembre seulement; une certaine quantité déjà couvre tous les monts Jura.

Digitized by Google

RAON-L'ÉTAPE. — La période de sécheresse que nous venons de traverser a été très favorable aux bois de construction. Non seulement, en effet, elle a facilité les expéditions, mais elle a eu, en outre, pour résultat, par la baisse des eaux, de ralentir sensiblement la production des scieries et de diminuer ainsi le stock des marchandises. Bon nombre d'échantillons, qui commençaient à peser sur la place, se sont écoulés, et on remarque plus de fermeté sur les prix.

Les charpentes à la hache ne donnent lieu, en ce moment, qu'à des transactions peu importantes; les bois de mines, au contraire, sont très recherchés et s'enlèvent.

SAINT-DIÉ. — Les nouvelles exploitations ont marché rapidement grâce au beau temps dont nous avons joui en octobre et en novembre.

Les prix se maintiennent pour tous les échantillons.

Dans le mois de novembre, il s'est fait un assez grand nombre d'expéditions de planches et quelques expéditions de bois de charpente.

BEAUÇAIRE. — Les basses eaux ont arrêté la navigation, il n'y a presque pas d'arrivages.

La situation est la même. Affaires calmes, les prix n'ont pas varié.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Affaires calmes, mais prix fermement tenus.

Merrains. — On signale un peu plus de ventes à la tonnellerie que précédemment. Toutefois, ces ventes sont loin d'avoir l'importance de celles des années moyennes, et il est facile de prévoir que la campagne d'hiver se passera avec un marché lourd et sans entrain. Les quais des docks, souvent si encombrés, sont depuis quelques semaines entièrement libres. Les cours ont bien de la peine à se relever et sont encore inférieurs à ceux qui se pratiquent en Autriche et autres pays de production, où on les maintient parce que la marchandise y est rare.

Le fret de Fiume pour Bordeaux se raisonne de 11 à 12 francs par 1000 kilos.

Produits résineux. — La demande pour l'essence de térébenthine est peu active. On continue à traiter de petits lots pour le besoin courant de la consommation, mais il ne se fait pas d'affaires importantes. Notre dernier marché de mercredi, 24, a reçu 62.000 kilos qui ont été vendus 58 francs les 100 kilos, cours pratiqué durant tout le mois de novembre. Pour l'expédition il s'est traité quelques affaires à 64 fr. aux usages.

Digitized by Google

TABLE CHRONOLOGIQUE

DES LOIS, DÉCRETS, ARRÊTÉS ET DÉCISIONS

CONCERNANT LES FORÊTS, LA CHASSE ET LA PÊCHE

Lois.

1897	16 juill.	Règlement des indemnités dues aux victimes des incendies de forêts de 1881 en Algérie, p. 492.

Décrets.

1896	28 oct.	Décret instituant une commission chargée d'émettre un avis sur l'installation et l'usage des champs de tir en forêts, p. 54.
—	31 déc.	Décret réorganisant le service de la haute administration de l'Algérie, p. 51.
1897	24 fév.	Décret transférant la police de la chasse au ministre de l'agriculture, p. 161.
—	20 mars	Décret concernant les transactions en matière de pêche, p. 225.
—	25 maî	Décret autorisant l'établissement d'un camp permanent dans une forêt, p. 430.
—	27 mai	Décret relatif aux fonctionnaires admis à faire valoir leurs droits à la retraite, p. 433.
—	1er juill.	Décret chargeant l'Administration des forêts des travaux d'utilisation agricole des eaux dans les régions forestières pastorales, p. 499.
—	28 juill.	Décret relatif à la retenue du douzième supportée par les fonctionnaires, p. 546.
—	25 sept.	Décret relatif aux versements à effectuer par les préposés communaux à la caisse des retraites, p. 690.

Arrêtés et Décisions.

1895	5 juill.	Décision du Conseil d'État annulant un décret de soumission au régime forestier, p. 52.
1896	4 juill.	Décision du Tribunal des conflits confirmant la compétence de la juridiction administrative quant au partage de l'affouage, p. 494.
1897	15 avril	Décision du général Gallieni portant création d'un service de reboisement à Madagascar, p. 435.
—	3 juill.	Arrêté portant réglementation du droit d'exploitation des produits des forêts à Madagascar, p. 551.

Digitized by Google

TABLE CHRONOLOGIQUE

DES JUGEMENTS ET ARRÊTS

1889	14 fév.	Tarbes (trib. corr.)	Forêts *c.* Larré.	373
1892	15 mars	Chambéry.	Duport *c.* Bologne.	371
1896	29 avril	Douai (ch. corr.)	Min. public *c.* Véret.	297
—	3 juill.	Mayenne (trib. corr.)	Min. public *c.* Dérioux.	115
—	4 juill.	Trib. des conflits.	Vaillant *c.* Tavey.	495
—	5 juill.	Orléans.	Poignant *c.* Gandelar.	164
—	27 nov.	Nimes (ch. corr.)	Fabre *c.* Min. public.	614
—	2 déc.	Lure (trib. civ.)	De Buyer *c.* Macquard.	114
—	30 déc.	Besançon.	Vaux-Chantegrue *c.* Jenret.	495
1897	11 fév.	Paris.	Ponthieux *c.* Balny.	562
—	17 fév.	Douai (ch. corr.)	Deguine *c.* Min. public.	617
—	18 fév.	Aix (trib. corr.)	Min. public *c.* Boulian.	613
—	26 mai	Nancy (ch. corr.)	Piot *c.* Min. public.	560
—	5 juin	Paris (ch. corr.)	Bazin *c.* Min. public.	559
—	13 août	Langres (trib. corr.)	Min. pub. et Noyer *c.* Cornefert.	686

OBJETS

Tarbes.	Citation irrégulière; heure de l'audience.
Chambéry.	Circulation en bateau sur rivières non navigables.
Douai.	Déversement d'eaux industrielles.
Mayenne.	Mutilation d'arbres.
Trib. des conflits.	Affouages; juridiction administrative.
Orléans.	Propriété des ruisseaux.
Nîmes.	Empoisonnement des animaux nuisibles.
Lure.	Vente des coupes de particuliers.
Besançon.	Affouages; juridiction administrative.
Paris.	Responsabilité civile, scie circulaire.
Douai.	Destruction des bêtes fauves.
Aix.	Chasse sur terrains communaux.
Nancy.	Pêche ; prescription, cumul des peines.
Paris.	Chasse; cumul des peines.
Langres.	Domaine public, domaine de la ligne.

Digitized by Google

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TRENTE-SIXIÈME VOLUME

DE LA *REVUE DES EAUX ET FORÊTS*

A

Académie (Officiers d') : MM. Sanglé-Ferrière, de Taillasson, p. 95; — Briot, p. 541.

Acclimatation de divers végétaux dans les dunes du Médoc, par Pierre Buffault, p. 65.

Adjudication forestière à long terme (Les conséquences d'une), par de Sailly, pp. 129, 166.

Affouagères (Questions) : Tribunal des conflits, 4 juillet 1896; — Besançon, 30 décembre 1896.

Affouagiste (Manuel de l') dans les bois communaux, par L. Germain, not. bibl. par Ch. Guyot, p. 597.

Ain (Société de secours mutuels du département de l'), pp. 57, 696.

Algérie (Décret du 31 décembre 1896 réorganisant le service de la haute administration de l'), p. 51; — (Projet de Code forestier pour l'), p. 51; — (Le projet de loi forestière concernant l'), par M. A. Mathieu, p. 106.

Alouette (La destruction de l'), par Xavier Raspail, p. 374.

Angles des orientements (Règle à calcul pour réduire les), par Paul Vessiot, p. 207.

Annuaire des Eaux et Forêts, p. 188; — du Ministère de l'agriculture des Etats-Unis pour 1895, not. bibl., par A. L. T., p. 216.

Arboriculture fruitière, par M. Pierre Passy, not. bibl., p. 411.

Arbre du voyageur (L'), par Jules Grisard, p. 414.

Arbres champêtres de la Mayenne, par R. Roulleau, p. 673; — des routes (Les), p. 697; — (Les) de l'Ouest-Australie, p. 698; — fruitiers sur routes (Plantations d'), p. 466.

Avis aux Anonymes, p. 480.

Azote (L') et la végétation forestière, par E. Henry, p. 641; — (Fixation de l') par les feuilles mortes, par L. Détrie, p. 727.

B

Bailli (Le Grand) des bois du Hainault, p. 577.

Baisse (La) du revenu des forêts, p. 33.

Baleine (Le parc et les collections du château de), par L.-A. Fabre, p. 620.

Balivage (Un nouveau principe de), p. 312.

Banquet forestier, pp. 32, 58, 90, 186.

Bêtes fauves (Destruction des), Douai, 17 fév. 1897, p. 617.

Biskra (Les cultures de), par M. Léon Duval, p. 363.

Bois de particuliers (Clauses de la vente des coupes dans les), Trib. Lure, 2 déc. 1896, p. 114.

Bouleau (Feuilles de), p. 233.

Botanique cryptogamique (Aide-mémoire de), par Henri Girard, not. bibl., p. 410.

Branches gourmandes, p. 243.

Bruyères du massif central, p. 629.

Budget des forêts (Le) pour 1897, par C.-B., pp. 147, 241.

Bulletin bibliographique, pp. 27, 219, 412, 602.

Bulletin du commerce des bois, janvier, p. 59; février, p. 125; mars, p. 189; avril, p. 248; mai, p. 317; juin, p. 381; juillet, p. 440; août, p. 508; septembre, p. 571, octobre, p. 633; novembre, p. 700; décembre, p. 758.

C

Canada (Les Bois du), par C. B., p. 274.

Canaigre (La), nouvelle plante tannante, p. 350.

Caucase (Les bois du), p. 285.

Cèdre (Le), poésie, p. 312.

Cèdres de l'Atlas et Sapin du Babor, par M. de Vilmorin, p. 307.

Champignons (Empoisonnement par les), par P. Martin, p. 351.

Champs de tir en forêt, décret du 28 octobre 1896, p. 54.

Charme (Le), poésie, p. 628.

Chasse (La), produits des forêts, par Ch. Lefebvre, p. 268; — aux halbrans, p. 476; — (Ouverture de la), p. 567; — sur terrains communaux, trib. cor. d'Aix, 18 février 1897, p. 613; —, Cumul des peines, Paris, 5 juin 1897, p. 559.

Chasses de l'Empereur d'Allemagne, p. 286.

Chasseur (Les commandements du), p. 569.

Digitized by Google

Chauffage au bois (Le), p. 413.
Chêne (Le), poésie, p. 26.
Chenilles (Une invasion de) à Valdoniello, par Michel Bonnet, p. 466.
Chien (Notre ami le), not. bibl., p. 213.
Chouruns (Les) du Dévoluy, p. 377.
Circulation en bateau sur rivières non navigables. Trib. Chambéry, 15 mars 1892, p. 371.
Citation irrégulière. Trib. corr. de Tarbes, 14 février 1889. p. 373.
Clauses de la vente des coupes dans les bois des particuliers. Trib. de Lure, 2 décembre 1896, p. 114.
Cloque (La) et son traitement, p. 413.
Code forestier (Projet de) pour l'Algérie, p .51; — (Modifications au), p. 117; — (Projet de loi portant modification au), p. 301; — (Projet de loi tendant à modifier le), p. 304.
Concessions de terrains boisés à Madagascar, p. 550.
Concours général agricole en 1893, p. 699.
Concours régionaux en 1897, p. 119.
Congrès de la Société forestière F. C. B., p. 502; — de la même Société à Vesoul, p. 379; — ornithologique. p. 669; — des forestiers suisses, p. 671; — archéologique de Nimes (M. de Saint-Venant), p. 756.
Conséquences d'une adjudication forestière à long terme, par de Sailly, pp. 129, 166.
Conseil d'Etat (Décision du) du 5 juillet 1895, au sujet d'une soumission au régime forestier, p. 52.
Couvert, ombrage, abri, par E. Guinier, pp. 193, 230.
Cubage des bois sans tarif, par Bizot de Fonteny, p. 83.
Culture de la truite, par P. Zipcy, p. 564.
Cultures de Biskra, p. 363.
Cyclône au pays de Sault, p. 119.
Cyprès (Le), poésie, p. 475.

D

Décision portant création d'un service de reboisement à Madagascar, p. 433.
Décret du 31 décembre 1896, réorganisant le service de la haute administration de l'Algérie ; — du 24 février 1897, transférant au Ministre de l'Agriculture les attributions exercées par le Ministre de l'Intérieur en ce qui concerne la police de la Chasse, p. 161 ; — du 20 mars 1897 concernant les transactions consenties en matière de pêche, p. 225; — du 25 mai 1897, autorisant l'établissement d'un camp permanent dans une forêt, p. 430; — du 27 mai 1897, relatif aux fonctionnaires admis à faire valoir leurs droits à la retraite, p. 433; — du 1er juillet 1897, chargeant l'Administration des forêts des travaux d'utilisation agricole des eaux dans les régions forestières pastorales, p. 499; — du 28 juillet 1897, relatif à la retenue du douzième supportée par les fonctionnaires sur leurs rétributions, p. 546; — du 25 septembre 1897, relatif aux versements à effectuer par les préposés communaux à la caisse des retraites, p. 690.
Dégrèvement d'impôts des terrains reboisés, p. 153.
Destruction des bêtes fauves, Douai, 17 février 1897, p. 617; — des loups, p. 670; — du frai par les carpes, p. 699.
Déversement des résidus industriels dans les cours d'eau, par A. Arnould, p. 227; — Douai, 29 avril 1896, p. 297.
Distillation du bois, not. bibl., p. 214.
Divisez les grandes coupes, par Ch. Broilliard, p. 337.
Domaine forestier de l'Etat belge, pp. 377, 542.
Domaine public, domaine de la ligne, Trib. cor. de Langres, 13 août 1897, p. 686.
Dunes du Médoc (Acclimatation de divers végétaux dans les), par Pierre Buffault, p. 65.

E

Eau (L') à l'île Maurice, p. 244.
Eaux industrielles déversées dans les cours d'eau, par A. Arnould, p. 227; — Douai, 29 avril 1896, p. 297.
Ecole forestière (Elèves admis à l'), p. 567; — Appel aux agents, p. 667; — Prix Mathieu, p. 667; — Télégrammes franco-russes, p. 668.
Ecorces (La crise des) et le Québracho, p. 284.
Eclaircie (L') dans le Wurtemberg, p. 543.
Elagage des arbres forestiers (L'), p. 342; — (Un cas officace d'), par Ch. Broilliard, p. 534.
Embrigadement des gardes champêtres (L'), p. 313.
Empoisonnement (L') des animaux nuisibles, Nimes, 27 novembre 1896, p. 614; — par les champignons, par P. Martin, p. 331.
Ennemis des poissons (Les), par P. Zipcy, p. 538.
Epicéa (Essai sur la reproduction naturelle de l'), par Ch. Broilliard, p. 97.
Essence de fraises (L'), par P. Martin, p. 544.
Etymologie des noms de lieu de la forêt d'Orléans, par Paul Domet, not. bibl., p. 214.
Excursion hydrologique dans les forêts de la Steppe, par M. Ototzky, not. bibl., p. 215.
Expérimentation forestière (L'), par A. Mathey, p. 353.

Digitized by Google

Exportation (Une) renversée (Suisse), p. 506.
Exposition de Bruxelles, pp. 95, 479; — forestière à Vienne en 1898, pp. 244, 480; — de pêche à Borgen, p 632.
Extraction (De l') du sous-bois les années de glandées, par F. Ghebhart, p. 76.

F

Fixation de l'azote par les feuilles mortes, par L. Détrie, p 727.
Flore forestière de A. Mathieu, not. bibl., par Frédéric J., p. 409.
Forester (The), not. bibl., p. 25.
Forêt (La) d'Ouhans, par C. B., p. 40.
Forêts (La gestion des) communales du Gard, par E. Rouis, p. 1; — (Les) du royaume de Prusse, par Ch. Broilliard, p. 18; — de l'Etat Hongrois, not. bibl., p. 24; — (Les) à la Société nationale d'agriculture, p. 421; — (Les) aux Agriculteurs de France, p. 242; — de sapin du Haut-Beaujolais, par H.-L. Seurre, p. 385; — des Etats-Unis (Les ressources des), par B.-E. Fernow, p. 449; — (Les) domaniales du Finistère, par E. Charlemagne, p. 513.
Fors et coutumes du Béarn, par de Sailly, p. 321.
Frai (Destruction du) par les carpes, p. 699.
France et Russie, pp. 603, 668.
Fusils de greffe (La vente des), p. 477.
Fûts en bois cintré, p. 438.

G

Garde blessé dans les Alpes, p. 633.
Gardes champêtres (L'embrigadement des), p. 313.
Gaz (Le) de bois, p. 347.
Géologie (La) de la Russie, p. 733.
Gestion (La) des forêts communales du Gard, par E. Rouis, p. 1.
Glands de chêne pédonculé, p. 672.
Gloire vosgienne (Une), Remy, not. bibl., par Ch. G., p. 599.
Graines forestières, pp. 120, 157.
Grêlons (Grosseur des) dangereux, par P. Martin, p. 112.

H

Habillement des chasseurs forestiers, p. 754.
Herbiers artificiels, p. 221.
Hêtre (Le), poésie, p. 26.
Hydraulique agricole, p. 75.

I

Incendiaire (L') de l'Oued-Bougous, p. 126.
Incendies de forêts (Les), pp. 501, 603.
Indian forester (Deux points de vue pris dans l'), p. 730.
Industrie (L') du bois en Kabylie, p. 629.
Institut agronomique, pp. 478, 541.
Instruction publique (Officiers de l') MM. Boppe, Merscy, p. 94.
Invitation (Une) de l'Indian Forester, p. 32.

L

Landes et Dunes (Les) de Gascogne, par M. Grandjean, not. bibl., p. 21.
Légion d'honneur (Nomination dans l'ordre de la) : MM. Lafosse, Marchand, p. 56; Antelme, Leddet Louis, p. 117; Soubiron, Lamey, p. 475; Fortier, Mignerot, Gonse, Mer, J.-J. René, p. 501.
Ligne volante et ligne flottante, p. 299.
Liquidation des retraites civiles, p. 185.
Loi du 16 juillet 1897, ayant pour objet le règlement des indemnités dues aux victimes des incendies de forêts survenus au mois d'août 1881 dans le département de Constantine, p. 492.
Loriot (Utilité du), p 119.
Loups (La destruction des), p. 670.

M

Madagascar (Concessions de terrains boisés à), p. 550; — (Arrêté du 3 juillet 1897 portant règlementation du droit d'exploitation des produits des forêts à), p. 551; —, L'arbre du voyageur, p. 414; — Le Ravensara, ou Arbre aux quatre épices, p. 631.
Magasins généraux de Paris, port et gare d'Aubervilliers (Mouvements) : 1896, novembre, p. 62; déc., p. 128; 1897, janv., p. 192; fév., p. 252; mars, avril, p. 320; mai, p. 444; juin, p. 512; juill., août, p. 575; sept., p. 637; oct., p. 704.
Maladie (Une nouvelle) cryptogamique du sapin, par Sylvio, p. 80.
Manchester, un nouveau marché du bois, p. 630.
Manuel de l'affouagiste dans les bois communaux, par L. Germain, not. bibl., par Ch. Guyot, p. 597.
Marbrure (La) du liège, par P. Henriquet, p. 346.
Maturation des fruits, par M. Duval, not. bibl., p. 600.
Maturita boschiva o Turno, par V. Pèrona, not. bibl., p. 215.
Médaille de la Société nationale d'Agriculture, M. Rousset, p. 437.
Médaille forestière, p. 541; — militaire, pp. 57, 476, 539.
Méline (Discours de M.) sur la pêche, p. 27; — Société nationale d'Agriculture, p. 31.
Mémoires de la Société nationale d'Agriculture, not. bibl., par C. B., p 218.
Mercuriale des produits forestiers sur les principaux marchés : janvier, p. 62; avril, p. 253; juillet, p. 445; octobre, p. 637.
Mérite agricole : Nominations, pp. 94, 117, 347, 376, 437, 540.
Modifications proposées au Code forestier, pp. 117, 301, 304.

Digitized by Google

Mouton (Le), par E. Guinier, p. 481; — (Le) en Australie, p. 729.
Moyen pratique de s'orienter sans boussole, par P. Martin, p. 282.
Mutations dans le personnel de l'Administration des forêts; 1896, p. 32; 1897, pp. 58, 96, 160, 189, 224, 247, 287, 316, 381, 416, 440, 480, 508, 570, 608, 633, 672, 700.

N

Nécrologie : MM. Suremain de Missery, p. 32; Hun, pp. 58, 89; Soubabère, p. 96; de Baudel, Thomas des Chesnes, p. 122; Nordlinger, p. 160; le garde Raynaud, p. 221; Robert, élève à l'Ecole forestière, p. 222; Chalaud, p. 245; Collin, p. 286; Goursaud, p. 314; Odent, Cayet, p. 439; Rousseau, Mathieu, Edouard Prosper, p. 507; Langlois, p. 606; le brigadier Vison, p. 607; Nicot de Villemain, p. 735; — Paul Domet, p. 757.
Noisetier (Le), par C. B., p. 591.

O

Observations météorologiques, par M. Claudot, not. bibl., p. 600.
Office forestier de Franche-Comté, p. 604.
Oiseaux migrateurs p. 185; — (Protection des), p. 632.
Ornithologique (Un congrès), p. 669.
Ouhans (La forêt d'), conversion d'un taillis en sapinière, par C. B., p. 40.

P

Parc (Le) et les collections du château de Baleine, par L.-A. Fabre, p. 620.
Paturages de montagne (La restauration des), par J. Maître, p. 524.
Pauvreté (La) de nos rivières, p. 755.
Pêche (Discours de M. Méline sur la pêche et l'administration des forêts), p. 27.
Pêche et Pisciculture, par G. Lanoir, p. 139; — (Fermeture de la), p. 243; — Récidive, p. 244; — Ligne flottante, Nancy, 26 mai 1897, p. 537; — (Contraventions de), p. 542; — Prescription, cumul des peines, Nancy, 26 mai 1897, p. 560; — (La répression des délits de), par E. Dussaut, p. 609; — (Exposition de) à Bergen en 1898, p. 632; — (Le permis de), pp. 474, 568.
Pensions militaires, pp. 155, 181, 220, 659.
Pépinières et reboisements, p. 157.
Permis (Le) de pêche, pp. 474, 568.
Pisciculture, p. 118; — et pêche, par G. Lanoir, p. 139; — (La) à l'automne, par P. Zipcy, p. 662.
Plantations d'arbres fruitiers sur routes, p. 666.
Platane (Introduction du) en France, par Cl. Duval, not. bibl., p. 25.
Poissons (Les ennemis des), par P. Zipcy, p. 538.
Population forestière (Recensement de la), p. 117.
Principe (Un nouveau) de balivage, p. 312.
Processionnaire (La) du pin, par Julien Calas, pp. 705, 737.
Produits des forêts, La chasse, par Ch. Lefebvre, p. 268.
Propriété des ruisseaux artificiels et des ruisseaux naturels, Orléans, 5 novembre 1896, p. 164.

Q

Quart de place (Le), p. 412.
Québracho (La crise des écorces et le), p. 284; — (Le), p. 569; — (Les importations de) en Allemagne, par H. de Clercq, p. 625.
Questions affouagères, juridiction administrative : 1° Trib. des Conflits, 4 juillet 1896 : 2° Besançon, 30 décembre 1896, p. 494.

R

Ravenala (Le) des Madécasses, par Jules Grisard, p. 414.
Ravensara (Le) de Madagascar par Jules Grisard, p. 631.
Reboisement (Décision portant création d'un service de), à Madagascar, p. 435; — (Le) en Limousin, p. 629.
Recherches étymologiques à travers bois par C. B., pp. 175, 405, 593, 749.
Régénération artificielle des coupes de futaie, par Prouvé, p. 460.
Règle à calcul pour déduire les angles des orientements, par Paul Vessiot, p. 207.
Régime forestier (Soumission au), conseil d'Etat, 5 juillet 1895, p. 52; — (Le) en Italie, p. 240.
Répression des délits de pêche (La). L'article 72 de la loi du 15 avril 1829, par E. Dussaut, p. 609.
Réserves forestières des Etats-Unis, p. 438.
Résidus industriels (Déversement des), dans les cours d'eau, par A. Arnould, p. 227.
Responsabilité civile, Scie circulaire, Paris, 11 février 1897, p. 562.
Ressources (Les) des forêts des Etats-Unis, par B.-E. Fernow, p. 449.
Restauration (La) des pâturages de montagne, par J. Maître, p. 524.
Retenue (La) du premier traitement des fonctionnaires civils, p. 478.
Retraites des gardes communaux, pp. 31, 117, 220; — civiles (Liquidation des), p. 185.
Réunion (La) des forestiers suisses à Lucerne, p. 205.
Revenu des forêts (La baisse du), p. 33.
Revue forestière (Une vieille), par A. Schaeffer, p. 209.

Digitized by Google

Ruisseaux (Propriété des), Orléans, 5 novembre 1896, p. 164.
Rossignol (Le), par E. Salmon, p 208.

S

Sahara (L'utilisation du), p. 414.
Sapin (Une nouvelle maladie cryptogamique du), par Silvio, p. 80; — (Les forêts de), du haut Beaujolais, par H.-L. Seurre, p. 385 ; — de Douglas (Le), par P. Mouillefert, p. 545.
Signal de Brion (Le), par E. Desjobert, p. 289.
Société de secours mutuels de l'Ain, pp. 57, 696; — de secours et prêts entre les agents forestiers, pp. 57, 121, 188, 246, 315, 380, 439, 508, 570, 633, 700 ; — de Géographie de Toulouse, p. 157 ; — d'études scientifiques de l'Aude, par M. Bédos, not. bibl., p. 411.
Soignes (Trois heures à la forêt de), par L. Boppe, p 723.
Sous-nois (De l'extraction du), par F. Ghebhart, p. 76.

T

Tableaux d'avancement, p. 123.
Taillis (Les) des Ardennes, par E. Liouville, p, 257.
Teck (Le commerce du), au Siam, p. 158.
Tir (Champs de) en forêts, décret du 28 octobre 1896, p. 54.
Tonneau de 27 kilomètres, p. 416.
Transactions en matière de pêche, décret du 20 mars 1897.
Transfert de la Chasse à l'Agriculture, p. 154.
Transhumants (Les), p. 664.
Tremble (Le), poésie, p. 627.
Treuil pour défoncement, par Ach. Grégoire, p. 273.
Trois heures à la forêt de Soignes, par L. Boppe, p. 723.
Truite (Culture de la), par P. Zipcy et A. de Martillac, p. 264.
Tulipier (Le), par P. Mouillefert, p. 547.
Tunisie (L'Administration des forêts en), p. 668.

U

Unité de la force, par C. Rabutté, not. bibl., p. 213.
Utilité du Loriot, par F. Decaux, p. 119.

V

Vingtième (Modification du), p. 154.
Volume ou contenance ? pp. 280, 692.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers — Imprimerie BLAIS et ROY, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

3 2044 103 106 944

Digitized by Google

Digitized by Google